

Universidade Federal de Juiz de Fora
Instituto de Ciências Exatas
PROFMAT - Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional

Felipe Queiroz da Silva

Usando RPG no ensino da Matemática

Juiz de Fora

2014

Felipe Queiroz da Silva

Usando RPG no ensino da Matemática

Dissertação apresentada ao PROFMAT (Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional) na Universidade Federal de Juiz de Fora, na área de concentração em Ensino da Matemática como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Matemática.

Orientador: Sandro Rodrigues Mazorche

Juiz de Fora

2014

Ficha catalográfica elaborada através do Modelo Latex do CDC da UFJF,
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

SILVA, Felipe Queiroz da.

Usando RPG no ensino da Matemática / Felipe Queiroz da Silva. –
2014.

76 f. : il.

Orientador: Sandro Rodrigues Mazorche.

Dissertação (PROFMAT) – Universidade Federal de Juiz de Fora,
Instituto de Ciências Exatas. PROFMAT - Mestrado Profissional em
Matemática em Rede Nacional, 2014.

1. RPG Pedagógico. 2. História em Quadrinhos. 3. Ensino de
Matemática. I. Mazorche, Sandro Rodrigues, orient. II. Título.

Felipe Queiroz da Silva

Usando RPG no ensino da Matemática

Dissertação apresentada ao PROFMAT (Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional) na Universidade Federal de Juiz de Fora, na área de concentração em Ensino da Matemática como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Matemática.

Aprovada em: 26 de fevereiro de 2014

Prof. Dr. Sandro Rodrigues Mazorche -
Orientador
Universidade Federal de Juiz de Fora

Professor Dr. Sérgio Guilherme de Assis
Vasconcelos
Universidade Federal de Juiz de Fora

Professor Dr. Francinildo Nobre Ferreira
Universidade Federal de São João del-Rei

Dedico este trabalho ao meu filho Miguel, meu futuro companheiro de aventuras em mundos fantásticos.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, pelo dom da minha vida, por me permitir concluir esse trabalho e por estar a frente de cada passo meu, em minha vida pessoal e profissional.

À minha esposa Elisa Rozante Lobo por ser minha companheira e amiga, e estar ao meu lado em todos os momentos, me apoiando, incentivando e compreendendo os momentos de ausência.

Aos meus pais Carlos Roberto da Silva e Maria Eliane Queiroz Silva que sempre me apoiaram e incentivaram a estudar e lutar pelos meus sonhos.

Ao meu orientador Doutor Sandro Rodrigues Mazorche pela orientação, apoio e sugestões.

Ao meu irmão Carlos Roberto da Silva Junior pela orientação sobre os conceitos tecnológicos utilizados.

Ao amigo e companheiro de aventuras Fábio Gilton Divino de Carvalho pelas ilustrações e ideias.

Ao amigo e companheiro de aventuras Stephan Oliveira Ribeiro pelas orientações farmacêuticas e biológicas.

Ao Professor Mestre Ricardo Ribeiro do Amaral por me mostrar a possibilidade de ensinar matemática com o RPG, e ter servido de inspiração na realização desse trabalho.

A Tolkien, Gygax, Arneston, Cook, Cassaro, Trevisan, Saladino, Caldela e todos os autores de RPG e literatura fantástica que criaram e criam os mundos mágicos em que me aventuro.

A Stan Lee, Steve Ditko, Joe Simon e Jack Kirby por criarem os meus modelos morais.

A CAPES, pelas Bolsas de Estudo que recebi.

“Eu acredito na intuição e na inspiração.
A imaginação é mais importante que o
conhecimento. O conhecimento é limitado,
enquanto a imaginação abraça o mundo
inteiro, estimulando o progresso, dando à luz
à evolução. Ela é, rigorosamente falando,
um fator real na pesquisa científica”
(Albert Einstein)

RESUMO

Neste trabalho é apresentada uma proposta de utilização pedagógica do Roleplaying Game (RPG) como ferramenta lúdica para auxiliar no ensino da matemática. São discutidas as definições de RPG e de RPG pedagógico e suas diferenças. São apresentados alguns resultados e pesquisas realizadas relacionando o RPG e as histórias em quadrinhos de super-heróis com o ensino de diversas disciplinas. É apresentado também um sistema de regras e uma aventura introdutória para ser aplicada em sala de aula com turmas do 9º ano do Ensino Fundamental, trabalhando conteúdos de matemática de 8º e 9º anos do Ensino Fundamental, com duração de oito horas-aula. Concluímos nosso trabalho oferecendo ideias de como trabalhar o RPG durante todo o ano letivo em um projeto interdisciplinar.

Palavras-chave: RPG Pedagógico. História em Quadrinhos. Ensino de Matemática.

ABSTRACT

This work presents a proposal of pedagogical utilization of RolePlaying Game (RPG) as a ludic tool to help the Mathematics teaching. The definitions of RPG and pedagogical RPG and their differences are discussed. Some results and researches relating RPG and superhero comic book with the teaching of several disciplines are presented. Its also presented a rule system and an introductory adventure to be applied in classroom with 9th grade-students of Elementary School, working contents of mathematics of the 8th and 9th grade of Elementary School with duration of 8 hours of class. We conclude our work offering ideas of how to work RPG during all over the school year in an interdisciplinary project.

Key-words: Pedagogical RPG. Comics. Mathematics Teaching.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Ficha de Personagem (Jack Holmes)	34
Figura 2 – Planta baixa do 3 ^o andar	37
Figura 3 – Cena 1: Ataque ao Laboratório	38
Figura 4 – Situação-Problema 1: Resgate Quente	39
Figura 5 – Situação-Problema 2: Trajetória Explosiva	45
Figura 6 – Situação-Problema 3: Abrindo o Elevador	49
Figura 7 – Cena 3: Detendo o Grande Plano	52
Figura 8 – Fichas dos PdM da aventura	54
Figura 9 – Ficha de Personagem (Holly Moldav)	55
Figura 10 – Ficha de Personagem (Flamejante)	55
Figura 11 – Ficha de Personagem (Luchador)	56
Figura 12 – Ficha de Personagem (Robôs Capangas)	56
Figura 13 – Ficha de Personagem em Branco	70
Figura 14 – Ficha de Personagem (Super-Soldado)	71
Figura 15 – Ficha de Personagem (Golias)	72
Figura 16 – Ficha de Personagem (Brisa)	73
Figura 17 – Ficha de Personagem (Minúsculo)	74
Figura 18 – Ficha de Personagem (Lady-Mental)	75
Figura 19 – Ficha de Personagem (Penumbra)	76

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Tabela de Ampliação	27
Tabela 2 – Tabela de Redução	28
Tabela 3 – Tabela de Super-Velocidade	30
Tabela 4 – Níveis de Dificuldade	31
Tabela 5 – Verificações de Sucesso Resistidas	32

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
AGI	Atributo Agilidade
CAR	Atributo Carisma
D10	Dado multifacetado de dez faces, na forma de um decaedro
D12	Dado multifacetado de doze faces, na forma de um dodecaedro regular
D20	Dado multifacetado de vinte faces, na forma de um icosaedro regular
D4	Dado multifacetado de quatro faces, na forma de um tetraedro regular
D6	Dado multifacetado de seis faces, na forma de um hexaedro regular
D8	Dado multifacetado de oito faces, na forma de um octaedro regular
D&D	Dungeons & Dragons - Masmorras e Dragões
FOR	Atributo Força
INT	Atributo Inteligência
PdM	Personagem do Mestre
PER	Atributo Percepção
PJ	Personagem Jogador
PV	Pontos de Vida
RD	Redução de Dano
RPG	RolePlaying Game - Jogo de Interpretação de Papéis
UFJF	Universidade Federal de Juiz de Fora
VIT	Atributo Vitalidade
VM	Velocidade Máxima

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	13
2	O RPG na Educação	14
2.1	O que é RPG?	14
2.2	O RPG Pedagógico	16
2.3	A Campanha de Super-Heróis	18
3	Metodologia	21
3.1	Público-Avo	21
3.2	Conteúdos Trabalhados	21
3.3	Desenvolvimento Metodológico	22
3.4	O Sistema de Regras	23
3.4.1	Criação de Personagens	23
3.4.1.1	<i>Atributos</i>	23
3.4.1.2	<i>Perícias</i>	25
3.4.1.2.1	Lista de Perícias	25
3.4.1.3	<i>Poderes</i>	27
3.4.1.3.1	Lista de Poderes	27
3.4.2	Verificação de Sucesso	30
3.4.2.1	<i>Verificações de Sucesso Resistidas</i>	31
3.4.3	Combate	31
3.4.4	A Ficha de Personagem	33
3.5	A Aventura Pedagógica	35
3.5.1	Introdução	35
3.5.2	Sinopse da Aventura	35
3.5.3	Cena 1: Ataque ao Laboratório	36
3.5.4	Cena 2: A Investigação	40
3.5.4.1	<i>O Laboratório</i>	41
3.5.4.2	<i>Interrogando Flamejante</i>	41
3.5.4.3	<i>Recuperando os dados do HD</i>	43
3.5.4.4	<i>O apartamento de Holly</i>	44
3.5.5	Cena 3: Detendo o Grande Plano	46
3.5.5.1	<i>A Sala Central</i>	47
3.5.5.2	<i>A Batalha Final</i>	51
3.5.6	Ideias para próximas aventuras	53
3.5.7	Fichas dos PdM da aventura	54
4	Conclusão	57

REFERÊNCIAS	59
APÊNDICE A – Suplemento de Ambientação e Regras para os Alunos	61
APÊNDICE B – Ficha de Personagem	70
APÊNDICE C – Personagens Prontos para a Aventura	71

1 INTRODUÇÃO

Em nossa vivência de sala de aula, podemos perceber um distanciamento cada vez maior dos alunos em relação à escola e aos conteúdos estudados. Principalmente em matemática, é comum que o aluno se pergunte o porquê de estudar determinado conteúdo ou onde irá aplicá-lo. Hoje, a internet, as redes sociais, os aparelhos e jogos eletrônicos, estão cada vez mais presentes na vida dos alunos, aumentando o nosso desafio como educadores. Torna-se cada dia mais necessário a utilização de novas propostas e técnicas para motivar o aluno e envolvê-lo com o conteúdo a ser ensinado.

É importante que o professor busque opções para tornar o aprendizado um processo estimulante e prazeroso para o aluno. Dentre os processos pedagógicos utilizados em sala de aula as atividades lúdicas aparecem como uma tentativa de aliar o ensino com o prazer, dentro da perspectiva de que “brincar é agradável por si mesmo, e que todo jogo é uma atividade voluntária, e por isso mesmo só é necessária na medida em que provoca prazer” [1].

Neste trabalho, propomos a utilização de um instrumento didático que vem sendo trabalhado há alguns anos por diversos professores de diversas áreas do conhecimento, e que pode auxiliar não só o ensino da Matemática (nosso foco nessa dissertação) como o de vários outros conteúdos e competências, o Roleplaying Game, ou RPG.

Iremos conhecer o que é o RPG, estudar o RPG pedagógico, e discutir a questão: “Como utilizar o RPG pedagógico como ferramenta de apoio ao ensino da Matemática?”. Para isso, vamos analisar o uso do RPG pedagógico no processo de aquisição e fixação de conceitos matemáticos. Usando como pano de fundo da nossa aventura de RPG um cenário de super-heróis, abrimos possibilidades infinitas de extrapolação da realidade, criando situações-problema em que os alunos terão contato com diversos conceitos, não só matemáticos como também éticos e de socialização inerentes ao RPG.

Assim sendo, no item 2 de nossa dissertação explicamos o que é o RPG, como funciona o RPG pedagógico, e discutimos suas características e a escolha do cenário a ser utilizado.

O item 3 apresenta nossa proposta de trabalho, na forma de uma aventura, a ser ministrada para alunos do 9º ano do ensino fundamental e o sistema de regras que será utilizado nela.

No item 4 apresentamos nossas conclusões sobre o trabalho com RPG pedagógico e nossas considerações finais sobre o assunto.

Siga conosco e seja bem-vindo ao maravilhoso e mágico mundo do RPG.

2 O RPG na Educação

2.1 O que é RPG?

RPG, ou Roleplaying Game, pode ser traduzido como Jogo de interpretação de papéis, e é exatamente essa sua premissa: um jogo, uma brincadeira onde os participantes interpretam personagens e vivenciam histórias contadas a eles por um narrador, também chamado de mestre. O RPG surgiu nos Estados Unidos na década de 70, e ganhou o mundo com o jogo Dungeons & Dragons (Masmorras e Dragões), um jogo ambientado em um mundo de fantasia medieval livremente inspirado na obra de J. R. R. Tolkien, criador de “O Hobbit” e “O Senhor dos Anéis”. Porém, RPG é mais que um único jogo, como define [15]:

RPG se caracteriza como mais um gênero de jogo, um amplo universo lúdico que abriga dezenas de jogos diferente, todos unidos por um elemento em comum, a interpretação de um personagem. (...) Ele (o RPG) tem como elemento principal aquilo que une todos os diferentes tipos de jogos, a fantasia. A fantasia como elemento de sublimação e mediador entre o indivíduo e a realidade. É no RPG que o jogador vai vivenciar a fantasia de forma mais intensa, extrapolando os limites de um simples jogo sem, ao mesmo tempo, deixar de ser apenas um jogo.

No RPG, um dos jogadores tem o papel de narrador, ou mestre, e ele é o responsável por contar uma história aos outros jogadores, onde estes, interpretando os seus personagens (criados para a história com suas características e funções definidas), alterarão o desenrolar da mesma, dentro de uma ambientação ou cenário, pré-estabelecido, escolhido pelo mestre ou pelos jogadores. Existem diversos tipos de ambientações, como a pioneira fantasia medieval, velho-oeste, ficção-científica, e qualquer outra que a imaginação do Mestre e dos jogadores decidir experimentar. Qualquer cenário imaginado pode ser usado para se jogar RPG, incluindo até mesmo filmes ou desenhos animados. No nosso trabalho, usaremos como ambientação um cenário de super-heróis. Os motivos dessa escolha serão discutidos em detalhes no item 2.3.

Os outros jogadores, como já foi dito, interpretarão personagens criados por eles mesmos ou pelo mestre de acordo com um sistema de regras que têm como função guiar o julgamento das ações dos jogadores pelo mestre e servir como leis físicas para o jogo. Essas regras reforçam o aspecto de ‘jogo’ do RPG, pois como todo jogo, o RPG também deve ter suas regras, e elas definirão o que os personagens são capazes de fazer, e o que eles não são capazes. O mestre não precisa necessariamente criar as regras e ambientação de seu jogo. Existem hoje no mercado diversos sistemas prontos, cada um com suas próprias regras e cenário, que o mestre pode adequar aos objetivos pretendidos.

O mestre deve observar e julgar as decisões tomadas pelos jogadores e informá-los o resultado de suas ações. Em casos onde o jogador tenta algo em que há probabilidade

de fracasso, rolam-se dados para verificar o sucesso ou fracasso da ação. Apesar de tradicionalmente o RPG utilizar dados para representar aleatoriedade, alguns sistemas de regras utilizam outras formas, como por exemplo, cartas de baralho. Existem diversos dados multifacetados que são usados em RPG, nos referimos a eles como **D'X**, onde x é a sua quantidade de faces. É interessante perceber que cinco dos dados mais utilizados em jogos de RPG, o **D4**, **D6**, **D8**, **D12** e **D20** correspondem às cinco classes de poliedros regulares da geometria espacial, assim, antes mesmo do jogo em si, já podemos só com os dados que serão utilizados introduzir e familiarizar os alunos com um tema que será trabalhado por eles mais tarde.

Vejamos um exemplo de aventura de RPG, jogado por João, Maria e Pedro:

Mestre: *Vocês descem por uma passagem estreita e úmida até uma caverna. O local é muito escuro e vocês não conseguem enxergar muito bem o que tem à frente. O que vocês fazem?*

João: *Eu pego uma tocha que carrego em minha mochila e acendo.*

Maria: *Eu saco a minha espada e espero de prontidão tentando ouvir qualquer barulho estranho.*

Pedro: *Como meu personagem é de uma espécie que consegue enxergar no escuro, eu saco meu arco e avanço procurando por alguém escondido no fundo da caverna.*

Mestre: *Ok. João você consegue acender a tocha com um pouco de dificuldade e vê que a caverna é enorme e termina em um lago subterrâneo. Maria, role o dado para verificar a sua audição e ver se você ouve algo.*

(Maria rola os dados e fracassa na verificação)

Mestre: *Maria, a sua personagem não consegue ouvir nada de estranho na caverna, apenas o som de água pingando das estalactites no lago.*

Maria: *Então minha personagem diz: “-Vamos seguir em frente pessoal, parece que a caverna está vazia.”*

Mestre: *Pedro, teste a sua perícia Observar para procurar por algo.*

(Pedro rola os dados e tem sucesso na verificação)

Mestre: *Pedro, o seu personagem consegue perceber um monstro tentando se esconder por trás de algumas pedras próximas ao lago, o que você faz?*

Pedro: *Eu tento acertá-lo com uma flechada.*

Mestre: *Ok, então role o dado para verificar se consegue.*

(E assim a história segue. O mestre continuará descrevendo o que acontece com os heróis ao explorarem a caverna, que monstros, desafios ou tesouros encontrarão, e os jogadores irão definir o que seus personagens farão.)

2.2 O RPG Pedagógico

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) para o ensino da Matemática no terceiro e quarto ciclos Ensino Fundamental apresentam a utilização de jogos como recurso pedagógico como [4]:

(...) uma forma interessante de propor problemas, pois permitem que estes sejam apresentados de modo atrativo e favorecem a criatividade na elaboração de estratégias de resolução e busca de soluções. Propiciam a simulação de situações-problema que exigem soluções vivas e imediatas, o que estimula o planejamento das ações; possibilitam a construção de uma atitude positiva perante os erros, uma vez que as situações sucedem-se rapidamente e podem ser corrigidas de forma natural, no decorrer da ação, sem deixar marcas negativas.

Na situação de jogo, muitas vezes, o critério de certo ou errado é decidido pelo grupo. Assim, a prática do debate permite o exercício da argumentação e a organização do pensamento.

Os jogos podem contribuir para um trabalho de formação de atitudes - enfrentar desafios, lançar-se à busca de soluções, desenvolvimento da crítica, da intuição, da criação de estratégias e da possibilidade de alterá-las quando o resultado não é satisfatório - necessárias para aprendizagem da Matemática. (...)

A participação em jogos de grupo também representa uma conquista cognitiva, emocional, moral e social para o estudante e um estímulo para o desenvolvimento de sua competência matemática.

Além de ser um objeto sociocultural em que a Matemática está presente, o jogo é uma atividade natural no desenvolvimento dos processos psicológicos básicos; supõe um fazer sem obrigação externa e imposta, embora demande exigências, normas e controle.

Dessa forma, nas duas últimas décadas, muitos trabalhos e pesquisas foram realizados relacionando os jogos de RPG e a educação, mostrando diversas aplicações práticas do jogo no ensino [1, 8, 10, 13, 15]. Destacamos aqui os trabalhos de [10] e [1], que discutem a aplicação do RPG dentro da teoria sócio-construtivista de Vygotsky. Uma análise detalhada dessa relação foge ao escopo deste trabalho, mas podemos destacar as conclusões de [1]:

Entendendo que o RPG é algo que se constrói de forma coletiva, cooperativa e organizada, acreditamos que podemos caracterizá-lo como uma atividade pedagógica e social, e por isso, utilizamos neste estudo, a Teoria sócio-construtivista de Vygotsky.(...) Vygotsky afirma que o desenvolvimento humano é realizado através de trocas mútuas, entre o indivíduo e o meio, entendendo-se como meio não só o ambiente em que vive, mas também as pessoas que nele estão inseridas. Essas trocas se estabelecem durante toda a vida, cada aspecto influenciando o outro.

E de [10]:

Uma possibilidade de aplicação direta (do RPG), realizada por pedagogos, sociólogos e educadores, é a criação de situações para a avaliação da

ZDP (Zona de Desenvolvimento Proximal). A dinâmica das mediações que ocorrem no jogo permitem uma avaliação in loco de diversas funções psicológicas superiores, bem como do processo de formação de conceitos. Se o avaliador estiver na posição de Narrador, intervenções podem ser feitas durante o próprio jogo para se atingir os objetivos pedagógicos planejados a partir das avaliações feitas. (...) Talvez essas relações proporcionadas pelo RPG possam propulsionar o desenvolvimento de muitas funções psicológicas superiores, como a abstração, a generalização, a discriminação, a formação de conceitos, a memória lógica, a aritmética, a linguagem oral e escrita, o desenho, a atenção voluntária, a imaginação e a transformação de conceitos cotidianos em científicos e dos conceitos científicos em cotidianos.

Ainda de acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais, entre os objetivos gerais do ensino da Matemática no Ensino Fundamental, espera-se que o aluno seja capaz de:

- identificar os conhecimentos matemáticos como meios para compreender e transformar o mundo à sua volta e perceber o caráter de jogo intelectual, característico da Matemática, como aspecto que estimula o interesse, a curiosidade, o espírito de investigação e o desenvolvimento da capacidade para resolver problemas;
- resolver situações-problema, sabendo validar estratégias e resultados, desenvolvendo formas de raciocínio e processos, como intuição, indução, dedução, analogia, estimativa, e utilizando conceitos e procedimentos matemáticos, bem como instrumentos tecnológicos disponíveis;

Já no primeiro objetivo apresentado, é mencionado o caráter de “jogo intelectual” da Matemática. Além disso, em uma partida de RPG os jogadores são estimulados a elaborar e avaliar diferentes estratégias para a resolução dos problemas propostos pelo narrador, estimulando sua “curiosidade, espírito de investigação, capacidade de resolver problemas”, e também sua capacidade de “indução e dedução”.

- estabelecer conexões entre temas matemáticos de diferentes campos e entre esses temas e conhecimentos de outras áreas curriculares;

Em uma mesma aventura de RPG podem ser trabalhados diversos temas e conteúdos curriculares. Na aventura que apresentamos no item 3.5, por exemplo, usamos uma história que tem como pano de fundo um conceito de Biologia para introduzir e discutir conceitos de Física e Matemática. Em nossas referências bibliográficas temos exemplos de RPG aplicado ao ensino de Física, Biologia, Geografia, Matemática, Química, História, Língua Inglesa e Literatura [1, 2, 8, 13, 15].

- sentir-se seguro da própria capacidade de construir conhecimentos matemáticos, desenvolvendo a auto-estima e a perseverança na busca de soluções;

- interagir com seus pares de forma cooperativa, trabalhando coletivamente na busca de soluções para problemas propostos, identificando aspectos consensuais ou não na discussão de um assunto, respeitando o modo de pensar dos colegas e aprendendo com eles.

A principal vantagem do RPG como ferramenta pedagógica e de socialização, que o torna tão diferente de outros jogos e ideal para o trabalho em sala de aula é o fato de não haverem vencedores e perdedores em uma partida de RPG. O RPG é um jogo cooperativo onde cada jogador deve contribuir com suas habilidades e conhecimentos para o sucesso de todos, incentivando o trabalho em equipe e fazendo com que todos se divirtam juntos.

Assim, o RPG por ser uma atividade lúdica que cria um ambiente de cooperação e amizade entre os participantes, proporcionando oportunidades de juntos resolverem problemas, se mostra uma excelente ferramenta para utilização em sala de aula, pois todo RPG proporciona a troca e interação necessária para que se haja a aquisição de novos conhecimentos por parte de seus jogadores e toda aventura promove situações em que juntos os jogadores resolvem seus desafios, seja através do combate (imaginário, entre os personagens dos jogadores e os personagens do mestre), seja através de diálogo, negociação ou outros meios. Porém, para maximizar as possibilidades de aprendizado dos conteúdos matemáticos que pretendemos transmitir aos nossos alunos em nosso trabalho, preferimos adotar uma variação do RPG, mais adequada aos nossos objetivos, o RPG pedagógico.

No RPG pedagógico o foco das resoluções de problemas na aventura deixa de ser o combate (a parte mais importante em muitos sistemas e ambientações de RPG) e passa a ser a resolução de situações-problema a partir do uso de conceitos científicos e matemáticos [2]. Além disso, preza-se por uma maior simplicidade das regras do RPG pedagógico em comparação a outros sistemas de regras comerciais, para que o jogo ganhe mais agilidade, e para que o professor não perca muito tempo de aula tendo que explicar as regras aos alunos.

Exceto pelas duas particularidades do RPG pedagógico descritas acima, ele, o RPG pedagógico, é igual a qualquer outro RPG, podendo utilizar qualquer sistema de regras ou ambientação. Assim, o professor deve buscar as regras e ambientação que mais se adequem aos objetivos pretendidos.

2.3 A Campanha de Super-Heróis

O cenário escolhido para a nossa proposta de trabalho é um mundo de super-heróis, onde os alunos-jogadores usarão os poderes de seus personagens para fazer o bem, combater o mal e proteger as pessoas. Muitos trabalhos relacionam as histórias de super-herói e a educação [3, 5, 6, 9, 11, 14, 16, 17], e acreditamos que essa escolha de tema é muito pertinente por vários motivos.

Primeiramente, em histórias de super-herói, temos a oportunidade de discussões sobre ética, direitos humanos, bondade, altruísmo e vários temas importantes para o desenvolvimento de nossos jovens alunos. O herói é um modelo de virtude e valor a ser seguido, e ele ensina que cada um de nós pode fazer a sua parte para construir um mundo melhor. Nas palavras de [16]:

Os super-heróis estimulam nas crianças virtudes, como a coragem, enfrentando assim os desafios; vencer os medos; proteger os mais fracos; defender ideais e etc. Nesse cenário, eles representam os atributos que os humanos mais admiram em si próprios. Estes personagens são mais que apenas ídolos, são modelos morais.

Além disso, acreditamos que envolver os alunos em aventuras super-heróicas pode estimulá-los a adquirir o hábito de ler histórias em quadrinhos. Hoje, percebemos na sala de aula como os hábitos de leitura de nossos alunos pioram cada vez mais. Muitos alunos são incapazes de sequer compreender o que estão lendo. Entendemos que a leitura é a chave para o desenvolvimento do aluno na escola em todas as disciplinas, inclusive em matemática, já que o aluno que não consegue ler e interpretar um texto será incapaz de interpretar e resolver um problema matemático ou elaborar uma sentença lógica. Nesse aspecto, os quadrinhos e o RPG prestam mais um serviço à educação, pois ambos fazem com que o aluno leia, começando com os módulos de regras do RPG ou a revista do seu super-herói favorito, mas incentivando que se busque mais daquilo que o interessa tanto. Assim, o jovem que lê os livros de RPG de fantasia medieval acaba se interessando por ler as obras de Tolkien ou outros livros de aventura, assim como o jovem que lê histórias em quadrinhos pode desenvolver o interesse por outros tipos de aventura e temas relacionados às histórias de seu super-herói. O RPG e os quadrinhos servem de porta de entrada para outros tipos de literatura.

Outro aspecto motivador da escolha do cenário de super-heróis é a infinitude de situações-problema matemáticos que podem ser criadas em jogo envolvendo os superpoderes dos heróis, sua utilização e os aspectos épicos de suas histórias. Além da mecânica das regras do jogo, que por si só já propõe conceitos matemáticos, a utilização de super-poderes pode gerar situações interessantes. Vejamos um exemplo:

Mestre: *Você percebe que o vilão está fugindo em um carro. O que você faz?*

Jogador: *Meu personagem tem Super-Velocidade, então eu vou persegui-lo correndo até chegar no carro.*

Mestre: *Ok, o carro está a 115 Km/h, e já está a uns 200 metros de você. Você percebe que a estrada é uma rodovia que segue reta por 1 quilômetro, e no fim dessa reta um avião Antonov pertencente a ele espera com a rampa baixada para que o carro entre. A qual velocidade o seu personagem corre?*

Jogador: *Na ficha de meu personagem diz que ele corre a 40 m/s.*

(Neste momento, o mestre pode mostrar aos alunos como converter Km/h em m/s e deixá-los fazer os cálculos. Pode montar com os alunos, caso eles não sejam capazes, uma equação matemática que represente essa situação-problema, e orientá-los para que, ao resolvê-la, eles descubram se o herói consegue alcançar o vilão antes que ele consiga fugir.)

Esse é apenas um exemplo de situação de jogo que pode ser criada para aplicação de conceitos matemáticos. No próximo capítulo iremos discutir detalhadamente quais conteúdos serão abordados em nossa aventura pedagógica, sua aplicação e regras.

3 Metodologia

3.1 Público-Avo

Conforme vimos no capítulo anterior, o RPG é uma ferramenta de ensino com possibilidades ilimitadas de utilização em todas as turmas e todas as disciplinas.

Nossa proposta de trabalho é uma aventura para alunos do 9º ano do ensino fundamental. Essa decisão quanto ao público alvo de nosso trabalho se deve ao fato de percebermos que alunos do Ensino Médio muitas vezes apresentam dificuldades em apreender conceitos matemáticos por falta de domínio de conteúdos dos anos anteriores, principalmente conteúdos do 8º e 9º ano.

Outro fator que foi considerado nessa escolha foi a faixa etária dos alunos, pois nessa faixa etária, os jovens estão mais propensos aos jogos de RPG e às histórias em quadrinhos em seus momentos de lazer.

3.2 Conteúdos Trabalhados

Em nossa aventura de RPG vamos trabalhar os seguintes conteúdos matemáticos:

- Operações com números reais;
- Equações Polinomiais do Primeiro Grau;
- Equações Polinomiais do Segundo Grau Incompletas;
- Razão e Proporção;
- Regra de três simples;
- Semelhança de Figuras;
- Elementos do Círculo e da Circunferência;
- Perímetro da Circunferência.

Além disso, nossa aventura serve de pano de fundo para a introdução e discussão de temas de Biologia e Física. Em Biologia são trabalhados o comportamento eussocial das formigas e abelhas e o conceito de feromônio. Em Física são trabalhados a definição de velocidade e a conversão entre Km/h e m/s.

3.3 Desenvolvimento Metodológico

Nossa aventura foi planejada para ser aplicada em quatro encontros, denominados “Sessões de Jogo”, cada encontro com duração de duas horas-aula. As sessões podem ocorrer durante o horário de aula normal dos alunos, em suas aulas de matemática, quando houverem aulas geminadas, ou no contraturno, caso haja disponibilidade do professor e dos alunos.

Na primeira sessão deve-se explicar aos alunos o que é o RPG e suas regras, e entregá-los a apostila apresentada no Apêndice A que contém um pequeno texto introdutório explicando a ambientação da nossa aventura e um resumo rápido das regras do jogo, para consultas durante a aventura. Nossa aventura é planejada para um grupo de 4 a 6 personagens, onde cada personagem será criado e controlado por um grupo de alunos. Essa divisão em grupos tem o objetivo de reduzir o número de personagens na aventura para facilitar o controle da mesma e a participação de todos, visto que durante a aventura, cada personagem deve ter direito a fala ou ação durante os momentos de interação.

Sugerimos que o professor separe os alunos em dois ou três grupos inicialmente, de acordo com a quantidade de alunos que participará da aventura. No primeiro grupo, ele deve colocar os alunos com maior facilidade de aprendizado e domínio de conceitos matemáticos, no segundo grupo os alunos com maiores dificuldades de aprendizado. Esses grupos devem conter, cada um, uma quantidade de alunos igual à quantidade de personagens da aventura. Os outros alunos entram no terceiro grupo. Então, deve-se solicitar aos alunos que formem equipes obedecendo a regra que cada equipe deve conter exatamente um aluno do primeiro grupo, um aluno do segundo grupo e uma quantidade livre de alunos do terceiro grupo. Cada equipe deve então planejar e criar juntos um personagem para a aventura.

Essa forma de montar as equipes visa possibilitar que alunos em diferentes níveis de aprendizagem interajam juntos, “para que cada aluno interfira na Zona de Desenvolvimento Proximal de seus colegas.”[1]. Porém essa é apenas uma sugestão, pois cada professor conhece a realidade de sua turma. Em uma sala com muitos alunos com facilidade ou dificuldade em matemática, por exemplo, pode-se dobrar a quantidade de alunos no primeiro ou no segundo grupo e orientá-los a formar equipes com dois membros desse grupo por equipe. Em uma sala mais homogênea, talvez não seja necessária essa separação em grupos e os alunos poderiam ficar livres para montar suas equipes como desejarem. Novamente, cabe ao professor julgar a melhor forma de trabalho de acordo com sua turma.

Na segunda sessão de jogo, sugerimos que o professor monte junto com os alunos as fichas de personagens dos personagens imaginados por eles caso ainda não o tenham feito, e inicie a aventura na Cena 1. A partir da terceira sessão de jogo é interessante que o professor faça uma rápida retrospectiva com os alunos dos eventos ocorridos nos

encontros anteriores. Planejamos a Cena 2 para ser jogada na terceira sessão de jogo e a Cena 3 com o encerramento da aventura na quarta sessão.

3.4 O Sistema de Regras

No RPG as regras norteiam a interação entre os personagens e o mundo. Ao elaborar as regras de nossa aventura, planejamos um método em que se calcule a probabilidade de determinada ação tomada pelos personagens ser bem sucedida e avalia-se o sucesso ou fracasso da ação através da rolagem de dois D10 (dados com 10 faces numeradas de 0 a 9), onde o primeiro dado rolado representa a dezena e o segundo dado representa a unidade (um resultado 00 é equivalente a 100). Esse tipo de rolagem é chamada de D100, pois os resultados obtidos na rolagem dos dois dados varia de 01 a 100. Se o resultado da rolagem for igual ou menor à probabilidade de sucesso da ação, ela é bem sucedida, se o resultado da rolagem foi maior, a ação fracassa.

3.4.1 Criação de Personagens

Temos no RPG dois tipos de personagens: os personagens dos jogadores (PJ), que são os protagonistas da história, e os personagens do mestre (PdM) que são os coadjuvantes que surgem para ajudar ou atrapalhar os heróis, e também os vilões da aventura.

O mestre é responsável por imaginar e criar os coadjuvantes e vilões de uma aventura, definindo suas características e habilidades sem a obrigação de seguir as regras aqui apresentadas, podendo aumentar ou diminuir a pontuação de suas fichas ou inventar novas perícias e poderes para seus PdM. O mestre também pode criar os personagens dos jogadores e entregar aos alunos suas fichas prontas para que joguem, mas sugerimos que, sempre que possível, ele deixe que os jogadores criem seus próprios personagens à partir das regras e orientações dadas.

O primeiro passo da criação do personagem é pensar em sua história, onde ele nasceu e cresceu, qual sua profissão, o que gosta de fazer e o que sabe fazer, onde vive, como ele é fisicamente, onde ganhou seus super-poderes (se possuir), porque decidiu ser um super-herói, e outros detalhes que podem ser interessantes em seu histórico. Definimos também sua idade, seu codinome (seu nome de super-herói) e seu nome verdadeiro.

Com tudo isso em mente, é hora de definir em valores numéricos suas características físicas, mentais e sociais, seus conhecimentos e perícias e seus superpoderes.

3.4.1.1 *Atributos*

Os atributos de um personagem definem suas características inatas. Quão forte, ágil, resistente, esperto, atento ou simpático nosso herói é. Nossos heróis têm 10 pontos para distribuir em suas características básicas que são:

- **Força (FOR):** A Força mede o poder muscular puro e a força física do personagem. Ela define quanto peso ele consegue erguer, carregar ou arremessar, além de definir quanto o personagem consegue ferir seus oponentes com ataques desarmados. Além disso a força, juntamente com a Vitalidade são os atributos responsáveis pela sua Redução de Dano.
 - **Redução de Dano (RD):** A redução de dano é uma medida de quanto dano seu físico suporta em cada ataque antes de você se ferir de verdade. Todo personagem tem $\frac{FOR+VIT}{2}$ (arredondado para baixo) pontos de redução de dano, que são subtraídos do dano de cada ataque antes deste reduzir seus pontos de vida.
- **Agilidade (AGI):** A agilidade representa a velocidade, equilíbrio, reflexos e coordenação motora do personagem. Ela define quão rapidamente ele reage em situações de perigo e sua capacidade de se esquivar de ataques direcionados a ele. A agilidade define também a velocidade máxima alcançada pelo personagem em corrida.
 - **Velocidade Máxima (VM):** A velocidade máxima alcançada por um personagem é igual a $AGI \times 2 \text{ m/s}$ (ou $VM \text{ } 1 \text{ m/s}$ caso o personagem tenha $AGI \text{ } 0$). um personagem pode correr em velocidade máxima por um número de minutos igual a $VIT + 2$.
- **Vitalidade (VIT):** Vitalidade representa a saúde e o vigor físico do personagem. Ela define sua resistência a doenças, cansaço ou veneno e a sua quantidade de Pontos de Vida.
 - **Pontos de Vida (PV):** Pontos de Vida são uma medida da quantidade de energia e saúde atual do personagem. Ela varia durante toda a aventura e indica quanto dano o herói ainda é capaz de suportar antes de cair inconsciente. Todo personagem começa com $VIT \times 5$ Pontos de Vida (ou 1 PV caso o personagem tenha $VIT \text{ } 0$), sofrer ataques ou outras situações em que o personagem se machuca faz com que ele perca pontos de vida. Se em algum momento da aventura os pontos de vida do personagem chegarem a zero ou menos, o herói cai inconsciente.
- **Inteligência (INT):** Inteligência representa a capacidade de raciocínio, aprendizado e resolução de problemas. Ela define quantos conhecimentos e perícias o personagem possui.
- **Percepção (PER):** Percepção representa o bom senso, intuição e prontidão do personagem. Ela define a sua força de vontade e atenção a detalhes.

- **Carisma (CAR):** Carisma é a força da personalidade do personagem, seu magnetismo pessoal, charme, simpatia e capacidade de persuasão. Ela define como as pessoas veem o personagem, e sua capacidade de influenciar pessoas.

Os atributos podem variar entre 0 e 5, sendo 0 o valor de atributo de um ser humano normal e 5 a sua capacidade máxima. Assim, um jovem desligado e não muito estudioso pode possuir *INT* 0, enquanto o próprio Isaac Newton possuía *INT* 5. Cada ponto colocado em um atributo confere ao personagem um bônus de 5% de chance de sucesso em ações que dependam desse atributo e em perícias que usam esse atributo como habilidade-chave. Assim, um personagem com *AGI* 3 tem 15% a mais de chance de sucesso ao tentar saltar sobre um precipício ou escalar uma muralha.

3.4.1.2 Perícias

Perícias são as habilidades aprendidas através de treinamento pelo personagem. Elas definem o que o personagem sabe fazer e quão bem ele o faz. Todo personagem tem $50 + 10 \times INT$ pontos para distribuir entre suas perícias. Esses pontos representam o percentual de chance de sucesso do personagem ao realizar uma ação que use essa perícia. Além disso, cada perícia possui uma habilidade-chave, o atributo ao qual essa perícia é relacionada. A habilidade-chave de cada perícia está escrita após seu nome na lista de perícias abaixo. O herói soma o bônus de chance de sucesso dado pelo atributo referido aos seus testes de perícia.

3.4.1.2.1 Lista de Perícias

- **Acrobacia (AGI):** O personagem sabe realizar rolamentos, cambalhotas e outras manobras acrobáticas, além de manter o equilíbrio em superfícies pequenas ou irregulares e se espremer em lugares apertados.
- **Atletismo (AGI):** O personagem sabe nadar, escalar superfícies inclinadas e verticais com ou sem apoio e saltar a grandes distâncias.
- **Auto-Controle (INT):** O personagem sabe focar sua mente e se concentrar independente de estar em uma situação difícil ou perigosa.
- **Blefar (CAR):** O personagem sabe enganar os outros, através de lábia, e interpretação. A probabilidade de sucesso ao tentar enganar alguém é $50\% + Blefar - Intuição$ do alvo (ou $5 \times PER$ do alvo, caso ele não possua a perícia Intuição).
- **Computadores (INT):** O personagem sabe operar computadores, criar e modificar programas e localizar informações restritas em sistemas.

- **Conhecimento (INT):** Essa perícia abrange cultura e entendimento em diferentes campos. Cada especialização de conhecimento conta como uma perícia diferente e deve ser comprada separadamente. O jogador pode criar outras especializações de conhecimento para seu personagem com a autorização do Mestre. Alguns exemplos de especialização são:
 - **Atualidades:** Acontecimentos recentes nas notícias, esportes, política, entretenimento e assuntos internacionais;
 - **Ciências Biológicas:** Conhecimento sobre biologia, botânica e genética;
 - **Ciências Físicas:** Conhecimentos em física, matemática e algumas áreas de engenharia;
 - **Manha:** Cultura urbana e cultura de rua, personalidades e eventos do sub-mundo local;
 - **Química:** Conhecimento de reações químicas, compostos e elementos.
 - **Tecnologia:** Conhecimento de tecnologia e aparelhos de última geração, assim como a capacidade de identificar aparelhos tecnológicos.
- **Diplomacia (CAR):** O personagem sabe lidar com as pessoas através de etiqueta e boas maneiras. Ele sabe falar em público, negociar e causar boa impressão com as pessoas.
- **Dirigir/Pilotar (AGI):** O personagem sabe dirigir ou pilotar um veículo à escolha do jogador. Essa perícia, assim como a perícia Conhecimento, exige especializações separadas para cada veículo que o personagem souber dirigir/pilotar.
- **Furtividade (AGI):** O personagem sabe se esconder, se mover silenciosamente e passar despercebido.
- **Intimidação (CAR):** O personagem sabe assustar as pessoas, interrogá-las ou convencê-las através de ameaças reais ou sugeridas. A probabilidade de sucesso ao tentar intimidar alguém é $50\% + \text{Intimidação} - \text{Intuição}$ do alvo (ou $5 \times PER$ do alvo, caso ele não possua a perícia Intuição).
- **Intuição (PER):** O personagem sabe discernir as reais intenções de alguém prestando atenção em sua linguagem corporal e seu tom de voz e consegue perceber mentiras.
- **Investigação (INT):** O personagem sabe procurar objetos perdidos ou escondidos, seguir pistas, coletar e analisar evidências.
- **Medicina (INT):** O personagem sabe prestar primeiros socorros e tratar ferimentos e doenças.

- **Observar (PER):** O personagem consegue encontrar coisas escondidas, enxergar objetos e pessoas muito distantes ou em ambientes muito ou pouco iluminados.
- **Ouvir (PER):** O personagem consegue ouvir e discernir sons muito baixos, perceber a origem e direção de sons e localizar pessoas furtivas.
- **Sedução (CAR):** O personagem sabe influenciar pessoas que podem se sentir atraídas por ele através da beleza e charme. A probabilidade de sucesso ao tentar seduzir alguém é $50\% + \text{Sedução} - \text{Auto-Controle}$ ou Intuição do alvo (ou $5 \times \text{PER}$ do alvo, caso ele não possua nenhuma das perícias necessárias).
- **Sobrevivência (PER):** O personagem sabe sobreviver em regiões selvagens, encontrar comida, abrigo e guiar outras pessoas com segurança.

3.4.1.3 Poderes

Os poderes de um personagem são suas características super-heroicas, suas habilidades sobre-humanas. Os poderes são comprados em níveis, que variam de 1 a 4. Os personagens possuem 20 pontos para comprar níveis em poderes, porém cada poder possui um custo diferente para a compra de seus níveis que será indicado na lista abaixo após o nome do poder.

3.4.1.3.1 Lista de Poderes

- **Ampliação (3 pontos/nível):** No primeiro nível de Ampliação o personagem dobra suas dimensões e recebe um bônus de +1 em *FOR* e *RD*, porém recebe um redutor de -5% em *ATAQUE* e *DEFESA*, pois os oponentes se tornam menores e mais difíceis de acertar e você se torna um alvo maior. Cada nível após o primeiro dobra os valores anteriores como indicado na Tabela 1.

Nível	Aumento de Dimensões	Bônus em FOR e RD	Redutor em ATAQUE e DEFESA
1	×2	+1	-5%
2	×4	+2	-10%
3	×8	+4	-20%
4	×16	+8	-40%

Tabela 1 – Tabela de Ampliação

- **Ataque Preciso (1 ponto/nível):** O personagem tem algum treinamento em combate ou algum poder que aumenta a precisão dos seus ataques. Cada nível do poder Ataque Preciso aumenta o *ATAQUE* do personagem em 5%.

- **Campo de Força (2 pontos/nível):** O personagem possui um poder capaz de gerar um campo protetor ao seu redor. Cada nível de Campo de Força aumenta sua *RD* em 1 enquanto o campo de força estiver ativo.
- **Defesa Melhorada (1 ponto/nível):** O personagem possui um superpoder capaz de aumentar sua defesa, como reflexos aprimorados para se esquivar ou um item que use para se defender (um escudo ou bracelete, por exemplo). Cada nível nesse poder aumenta a *DEFESA* do personagem em 5%.
- **Imitação (5 pontos/nível):** O personagem é capaz de copiar os poderes de qualquer personagem que ele consiga tocar. Ele pode copiar quantos poderes quiser e mantê-los pelo tempo que for, desde que ele armazene com ele poderes cujos níveis somados sejam menores ou iguais ao seu nível de Imitação.

Exemplo: Mímico é um super-herói com 4 níveis em Imitação. Ele toca em seu colega Super-Incrível e copia 1 nível de seu poder de Voo e 2 níveis de Super-Força. Depois ao enfrentar um vilão super veloz ele toca o vilão e resolve copiar os 3 níveis de Super-Velocidade que o vilão possui. Para isso ele abre mão de 1 nível de Super-Força e de seu poder de Voo, ficando com 3 níveis de Super-Velocidade e 1 nível de Super-Força para enfrentar o vilão. Mais tarde ele pode alterar novamente essa configuração conforme achar necessário, mas só poderá pegar níveis de Super-Velocidade se tocar novamente alguém com esse poder.

- **Raio (2 pontos/nível):** O personagem possui um superpoder de ataque a distância. A natureza desse poder fica a critério do jogador, por exemplo, um raio laser emitido pelos olhos, um relâmpago mágico, bolas de fogo, um super-grito, ou qualquer outro ataque imaginado. O Raio causa uma quantidade de dano igual a $Raio \times 2$.
- **Redução (3 pontos/nível):** No primeiro nível de Redução o personagem reduz à metade suas dimensões, recebe um bônus de +5% em *ATAQUE* e *DEFESA*, pois os oponentes se tornam alvos maiores e você se torna menor e mais difícil de acertar, porém recebe um redutor de -1 em *FOR* e *RD*, por se tornar mais frágil. Cada nível após o primeiro modifica os valores anteriores como indicado na Tabela 2.

Nível	Redução de Dimensões	Redutor em FOR e RD	Bônus em ATAQUE e DEFESA
1	÷2	-1	+5%
2	÷4	-2	+10%
3	÷8	-4	+20%
4	÷16	-8	+40%

Tabela 2 – Tabela de Redução

Obs.: As alterações na Força causadas pelos poderes de Ampliação e Redução não afetam a o cálculo da Redução de Dano do personagem.

- **Super-Atributo (2 pontos/nível):** Esse poder na verdade é um conjunto de poderes que deve ser comprado separadamente para cada atributo desejado. Cada nível de Super-Atributo aumenta em 1 o valor do atributo escolhido, podendo exceder o limite de 5 pontos por atributo.

Exemplo: Um personagem pode colocar 3 pontos no atributo Força e depois comprar 4 níveis em Super-Força para um total de FOR 7.

- **Super-Sentidos (1 ponto/nível):** Cada um dos Super-Sentidos descritos abaixo é considerado um poder diferente e deve ser comprado separadamente.
 - **Faro:** O personagem consegue detectar e identificar indivíduos pelo cheiro. Ele é capaz de seguir rastros através do faro com uma probabilidade de sucesso igual a $10\% \times Faro + 5\% \times PER$. Com três ou mais graduações ele pode sentir pelo cheiro de um indivíduo seu estado de espírito (se ele está com medo, nervoso, etc). Ele soma $5\% \times Faro$ em testes de Intuição ao interagir com outras pessoas.
 - **Radar:** Você consegue discernir a presença e posição exata das coisas à sua volta sem utilizar a sua visão. No 1º nível de Radar, o seu radar tem alcance de 1m. No 2º nível sobe para 3m, no 3º nível 5m e no 4º nível 10m.
 - **Senso de Direção:** Um personagem com senso de direção sempre sabe em que direção fica o norte, e tem uma probabilidade de $15\% \times Senso de Direção + 5\% \times PER$ de se localizar em qualquer caminho por onde já tenha passado para não se perder.
 - **Senso de Distância:** O personagem consegue calcular distâncias percorridas rapidamente com uma chance de sucesso de $15\% \times Senso de Distância + 5\% \times INT$.
 - **Sentido Temporal:** Você consegue cronometrar eventos como se tivesse um relógio exato, e tem uma chance de $15\% \times Sentido Temporal + 5\% \times INT$ de saber a hora exata naquele momento.
 - **Super-Audição:** O personagem consegue ouvir sons muito baixos ou muito distantes. Cada nível em Super-Audição aumenta sua perícia Ouvir em 10%.
 - **Super-Visão:** O personagem consegue enxergar coisas muito pequenas ou muito distantes. Cada nível em Super-Visão aumenta sua perícia Observar em 10%.
- **Super-Velocidade (4 pontos/nível):** No primeiro nível de super-velocidade a velocidade do personagem dobra, isso faz com que ele possa realizar mais uma ação por rodada e realize qualquer ação na metade do tempo normal. A partir do segundo nível, esse avanço segue a Tabela 3.

Nível	Ações por Rodada	Tempo necessário para realizar ações	Velocidade Máxima
1	2	$\frac{1}{2}$ do tempo	$\times 2$
2	2	$\frac{1}{3}$ do tempo	$\times 3$
3	3	$\frac{1}{4}$ do tempo	$\times 4$
4	3	$\frac{1}{5}$ do tempo	$\times 5$

Tabela 3 – Tabela de Super-Velocidade

- **Telepatia (4 pontos/nível):** O personagem se comunicar por pensamento com qualquer pessoa a até $Telepatia \times 10m$ de si. Além disso, pode ler os pensamentos de qualquer pessoa através do toque. O personagem tem uma chance de sucesso em sua tentativa de ler a mente de um alvo igual a $50\% + 5\% \times Telepatia - 10\% \times PER$ do alvo. Se for bem sucedido no teste ele consegue ouvir os pensamentos superficiais de seu alvo. Com uma Verificação de Sucesso resistida bem sucedida de Blefar ou Intimidação pode-se fazer o alvo pensar em alguma informação específica que o personagem esteja procurando. Enquanto o personagem permanecer tocando o alvo ele pode continuar lendo seus pensamentos.
- **Visão de Raio-X (2 pontos/nível):** O personagem consegue enxergar através de objetos sólidos como se eles não estivessem ali. No 1º nível de Visão de Raio-X, o personagem consegue enxergar coisas ocultas a até 1m de sua localização. No 2º nível seu alcance sobe para 3m, no 3º nível 5m e no 4º nível 10m.
- **Voo (3 pontos/nível):** O personagem pode voar com velocidade máxima igual à sua velocidade em terra. Cada graduação acima do primeiro aumenta em um o multiplicador de sua velocidade de voo. Assim, no 2º nível sua velocidade de voo é dobrada, no 3º é triplicada e no 4º nível é quadruplicada.

3.4.2 Verificação de Sucesso

Durante a nossa aventura pedagógica, em muitos momentos os herói tentarão realizar ações ou utilizar perícias em que existe probabilidade de falha. Nesses casos, o jogador que tentar tal ação deverá realizar uma Verificação de Sucesso. Para isso, o mestre define o nível de dificuldade da ação que será tentada. O nível de dificuldade pode variar de “Muito Fácil” até o “Quase Impossível”, e confere um bônus ou redutor na tentativa de realizar a ação conforme mostra a Tabela 4. Soma-se a esse valor o valor da perícia do personagem e de sua habilidade-chave relativa. O resultado é a probabilidade de sucesso do personagem nessa tarefa.

Caso após aplicar todos os bônus ou redutores a probabilidade de sucesso seja igual ou menor a 0%, então esse é um evento impossível, ou seja, o herói não conseguirá realizar tal tarefa sob nenhuma hipótese. Caso a probabilidade de sucesso se torne maior

Nível de Dificuldade	Bônus/Redutor	Exemplo (Perícia Utilizada)
Muito Fácil	+75%	Dirigir um veículo em baixa velocidade em uma estrada com poucas curvas e pouco movimentada (Dirigir/Pilotar)
Fácil	+50%	Passar despercebido em meio a uma grande confusão (Furtividade)
Mediano	+25%	Prestar primeiros socorros a alguém que sofreu ferimentos leves e superficiais (Medicina)
Difícil	+0%	Escalar um muro de pedras sem ferramentas (Atletismo)
Muito Difícil	-25%	Encontrar abrigo e comida na mata fechada durante a noite para você e seus companheiros (Sobrevivência)
Quase Impossível	-50%	Se equilibrar em uma corda bamba em cima de um monociclo enquanto faz malabarismo com facas (Acrobacia)

Tabela 4 – Níveis de Dificuldade

ou igual a 100%, este é um evento certo, logo o herói não precisa rolar os dados, ele é automaticamente bem sucedido na tentativa.

Exemplo: A heroína Lady-Mental vai tentar invadir um sistema de computadores para obter uma informação sigilosa sobre as ações de um grupo terrorista. O mestre decide que essa é uma tarefa muito difícil, já que esse sistema utiliza excelentes protocolos de segurança. O jogador que controla Lady-Mental vê em sua ficha que a personagem tem 30 pontos na perícia Computadores e 2 pontos em INT, logo sua probabilidade de sucesso ao tentar essa ação será: $(-25) + 30 + 10 = 15\%$. O jogador que controla a personagem fará a rolagem de D100 e se o resultado obtido for menor ou igual a 15 ela conseguirá realizar a ação com sucesso.

3.4.2.1 Verificações de Sucesso Resistidas

Muitas vezes durante a aventura, um jogador pode tentar realizar com o seu personagem uma ação em que um PdM pode resistir ativamente com suas próprias perícias ou atributos, como por exemplo, disputar uma queda de braço com um PdM. Nesse caso, que chamamos de Verificação de Sucesso Resistida, a probabilidade de sucesso do PJ será igual a $50\% +$ (seu valor na perícia ou atributo utilizada) $-$ (o valor de seu adversário na perícia ou atributo utilizado por ele).

O mestre é livre para julgar quais perícias podem ser usadas em Verificações de Sucesso Resistidas, alguns exemplos são mostrados na Tabela 5.

3.4.3 Combate

Nas partidas de RPG, o combate exige regras separadas pela velocidade em que as situações ocorrem e sua importância para o sucesso ou fracasso dos personagens. Um

Tarefa	Perícia ou Atributo do herói	Perícia ou atributo do adversário
Enganar um PdM	Blefar	Intuição
Intimidar um PdM	Intimidação	Intuição
Seduzir um PdM	Sedução	Auto-Controle ou Intuição
Atacar um PdM	ATAQUE	DEFESA
Disputar uma partida de xadrez	INT	INT

Tabela 5 – Verificações de Sucesso Resistidas

combate é dividido em rodadas. Cada rodada representa 6 segundos do tempo de jogo, assim, em um minuto se passam 10 rodadas.

Para o combate, é importante que se calculem as duas últimas características do personagem, o *ATAQUE* e a *DEFESA*:

- **ATAQUE:** O ATAQUE de um personagem representa seu treinamento de combate e a sua capacidade de acertar seus inimigos com socos e chutes ou algum super-poder de Raio. O valor do ATAQUE de um personagem é igual a $5\% \times (AGI + \textit{Ataque Preciso})$.
- **DEFESA:** A DEFESA de um personagem representa sua capacidade de evitar ataques de seus inimigos, seja através de rolamentos e esquiva, seja utilizando um escudo ou outro item de proteção. O valor da DEFESA de um personagem é igual a $5\% \times (AGI + \textit{Defesa Melhorada})$.

Em uma rodada age primeiro o personagem que tiver maior valor em AGI, porém níveis em Super-Velocidade somam-se ao valor de AGI para definir a ordem de ação. Caso haja empate o personagem com maior valor de INT age primeiro. Caso ainda haja empate, os personagens empatados fazem cada um uma rolagem de D10, e o que obtiver maior resultado age primeiro.

Para atacar, o personagem faz uma Verificação de Sucesso Resistida de seu ATAQUE contra a DEFESA do adversário, ou seja, sua probabilidade de acerto é igual ao seu *ATAQUE* + 50% subtraído da *DEFESA* do seu adversário. Em caso de acerto ele causa uma quantidade de dano, que será subtraído dos pontos de vida do adversário, igual ao seu valor de FOR em caso de ataque corpo-a-corpo ou igual a $2 \times \textit{Raio}$ em caso de ataque à distância. O valor do dano que ultrapassar a Redução de Dano do adversário é subtraído de seus Pontos de Vida. Caso o defensor possua RD maior que o dano causado pelo adversário, mas menor que o triplo desse dano, mesmo assim ele perde 1 PV pelo ataque. Caso a RD do defensor seja igual ou maior ao triplo do dano, o ataque é incapaz de ferir o defensor.

Após todos os personagens realizarem suas ações em combate o próximo turno se inicia, e o primeiro personagem a agir age novamente.

Exemplo: O herói Super-Soldado vai enfrentar seu arqui-inimigo Crânio Escarlate controlado pelo mestre. Como nem Super-Soldado, nem Crânio Escarlate possuem o poder Super-Velocidade, eles comparam seus valores de AGI. Super-Soldado possui AGI 6 (AGI 3 + 3 níveis de Super-Agilidade) enquanto Crânio Escarlate possui AGI 4, logo Super-Soldado age primeiro.

O jogador que controla Super-Soldado decide que ele irá atacar Crânio Escarlate com um soco. Como ele possui AGI 6 e não possui níveis no poder Ataque Preciso, seu ataque é $5\% \times 6 = 30\%$. Como Crânio Escarlate possui AGI 4 e 1 nível em Defesa melhorada, sua defesa é de $5\% \times 5 = 25\%$, então o percentual de chance de sucesso de Super-Soldado é $50\% + 30\% - 25\% = 55\%$. O jogador que controla o Super-Soldado faz a Verificação de Sucesso Resistida e obtém um 23 no D100, um sucesso. Logo ele causa em seu inimigo uma quantidade de dano igual à sua FOR. Como Super-Soldado possui FOR 5 (FOR 2 + 3 níveis de Super-Força) ele causa 5 pontos de dano. A RD de Crânio Escarlate é 2, logo, o mestre subtrai da ficha de Crânio Escarlate 3 PV. Crânio Escarlate está bem ferido, mas agora é sua vez de agir, e ele não pretende deixar esse ataque barato.

3.4.4 A Ficha de Personagem

Com todas as características, atributos, perícias e poderes escolhidos, é hora de preencher a ficha de personagem. A ficha de personagem é um resumo de todas as informações do personagem, que deve ser utilizada para consultas rápidas durante a partida. No Apêndice B desse trabalho temos uma ficha em branco para que o professor tire cópias para os seus alunos. Abaixo, temos um exemplo de criação de personagem:

João vai criar um personagem para uma aventura que seu professor preparou. Ele decide que seu personagem será um jornalista. Ele pensa na história de seu personagem e decide que seu personagem era um jornalista que tinha um programa de TV onde viajava para os lugares mais inóspitos para mostrar a beleza natural desses lugares. Certa vez, ele se envolveu em uma investigação sobre experiências genéticas realizadas com animais, quando foi atacado por um animal geneticamente alterado. Ele foi internado muito doente e ferido, mas depois que se recuperou percebeu que estava diferente. Seus sentidos estavam mais aguçados e ele se sentia mais forte e ágil. Então decidiu se tornar um super-herói pra ajudar as pessoas e animais, com o codinome de “Selvagem”. Ele abandonou o programa para passar mais tempo na cidade, e por isso assumiu um emprego no jornal “O Furo da Notícia”, o maior jornal de HeroCity. Por último, João decide que o nome civil de seu personagem será “Jack Holmes”.

Com tudo isso em mente, João vai distribuir os pontos de atributos de seu personagem. João imagina que Jack, mesmo antes de ganhar os poderes já era razoavelmente forte, ágil e vigoroso, por sua experiência em lugares perigosos. Assim, ele distribui 2 pontos em FOR, 3 pontos em AGI e 2 pontos em VIT. Sobram ainda 3 pontos para seus atributos mentais e sociais. João decide que Jack é bem atento e observador e mais inteligente que a média, mas é bem

ranzinza com as pessoas que não conhece muito bem, então coloca 1 ponto em INT e 2 pontos em PER, deixando seu CAR zerado.

FICHA DE PERSONAGEM						
Nome:	Jack Holmes	Jogador:	João	Sexo:	Masculino	
Idade:	23 anos	Profissão:	Jornalista	Codiname:	Selvagem	
ATRIBUTOS	Pontos	% Total	PERÍCIAS	Pontos	% Total	
FOR	2 + 3	+ 25%	Acrobacia	5	35%	
AGI	3 + 3	+ 30%	Atletismo	5	35%	
VIT	2	+ 10%	(Atualidades)	15	20%	
INT	1	+ 5%	Dirigir (Carro)	10	40%	
PER	2	+ 10%	Investigação	15	20%	
CAR	0	+ 0%	Sobrevivência	10	20%	
Pontos de Vida			Intuição (Faro)	0	30%	
Total	Atual		Ouvir	0	50%	
10						
RD	3	VM	12 m/s			
Combate	AGI	Outros	% Total	PODERES	Pontos	Nível
Ataque	+ 30%	-	30%	Faro	4	4
Defesa	+ 30%	-	30%	Super-Audição	4	4
				Super-Força	6	3
				Super-Agilidade	6	3

Figura 1 – Ficha de Personagem (Jack Holmes)

Agora é hora de decidir as perícias de Jack. João olha a lista de perícias e escolhe as que mais acha adequadas ao seu personagem. Ele acredita que Acrobacia, Atletismo e Sobrevivência são perícias que Jack deve possuir, para representar seu tempo no programa de TV. Além disso, como jornalista, ele deve estar sempre atrás de notícias, então João escolhe a especialização de Conhecimento “Atualidades”, e Investigação para o seu personagem, por último, decide que Jack terá um carro, então escolhe Dirigir (Carro). João calcula, e vê que ele tem 60 pontos para distribuir entre essas perícias escolhidas. Como sua principal ocupação é o jornalismo, decide colocar 15 pontos em Atualidades e Investigação. Então distribui 10 pontos para Dirigir (carro) e Sobrevivência, e o 10 pontos restantes divide entre Acrobacia e Atletismo. João ainda não preenche os totais de perícia pois sabe que seus valores de AGI se alterarão quando comprar super-poderes.

João pensa então em quais poderes seu personagem terá. Ele imagina que seu herói deva ser ágil e forte como um lobo, então compra 3 níveis de Super-Força e 3 níveis de Super-Agilidade. Para isso ele gasta 12 pontos, restando 8. Então escolhe quais sentidos serão aprimorados em seu personagem, e pensa que combina mais com o conceito que ele imaginou, que Selvagem seja capaz de farejar seus inimigos, e que seja capaz de ouvir seus inimigos se espreitando. Como o

poder super-sentidos custa 1 ponto por nível, João gasta seus 8 pontos comprando 4 níveis de Faro e 4 níveis de Super-Audição.

Agora, João soma os valores de FOR e AGI aumentados em seus atributos, para calcular seu percentual total, e soma esse percentual em suas perícias. Ainda em suas perícias, acrescenta as perícias Intuição e Ouvir em sua ficha, pois apesar de não ter colocado pontos nela, ele recebe bônus em sua utilização por causa de seus poderes.

Por último, João calcula os PV, a RD, velocidade máxima, ATAQUE e DEFESA de seu personagem. Seu personagem “Selvagem” já está preparado e pronto para a aventura.

3.5 A Aventura Pedagógica

Nesta seção apresentamos a aventura “Ataque ao Laboratório”. Seu enredo e regras são apresentados como uma sugestão de atividade para ser realizada em sala de aula.

3.5.1 Introdução

“Ataque ao Laboratório” é uma aventura para quatro a seis personagens. Recomendamos que o grupo contenha, no mínimo, um biólogo, um perito em computadores e um personagem com conhecimento em engenharia ou física. Personagens com poderes de Super-Velocidade, Telepatia e Sentido de Distância também são recomendados. No Apêndice C apresentamos 6 fichas e históricos de personagens prontos para serem utilizados com essa aventura caso o professor não disponha de tempo para a criação com os alunos.

Conforme já foi dito anteriormente, essa aventura foi planejada com uma duração média de 8 horas-aula divididas em 4 sessões de 2 horas-aula cada. Porém, caso o professor disponha de uma quantidade menor de aulas, ele pode usar as fichas prontas e começar a Cena 1 já na primeira sessão. Também é possível reduzir as interações que ocorrem na Cena 2 para que não dure uma sessão inteira.

3.5.2 Sinopse da Aventura

“Ataque ao Laboratório” se passa na cidade fictícia de HeroCity. Os heróis fazem parte de um super-grupo especial, patrocinado pelo governo, chamado E.L.I.T.E. (Esquadrão de Luta e Investigação Tático Especial). Eles são enviados para socorrer os funcionários de um laboratório farmacêutico presos em um incêndio, mas descobrem que na verdade, o incêndio é resultado de um ataque ao laboratório por uma dupla de super-vilões que sequestra uma cientista.

Investigando o ataque, os heróis descobrem se tratar de um plano muito maior, que põe em risco todos os habitantes de HeroCity, e partem rumo ao esconderijo dos vilões para impedi-los.

3.5.3 Cena 1: Ataque ao Laboratório

A aventura começa com os heróis curtindo um merecido descanso após uma missão bem sucedida. Pergunte aos jogadores o que seus personagens estão fazendo e deixe-os experimentar e interpretar um pouco seus personagens se distraindo. Esse momento inicial irá acostumar os alunos que não conhecem RPG a interpretar e descrever as ações de seus personagens. Depois de um tempo de interação, todos recebem uma mensagem urgente em seus celulares, com uma voz robótica:

“Agentes da E.L.I.T.E., HeroCity precisa de vocês. Há alguns instantes um grande incêndio teve início no prédio do Laboratório Harmad. O fogo começou a se espalhar muito rápido e alguns funcionários do laboratório ainda estão presos.”

Heróis que estiverem andando pela cidade recebem junto com a mensagem o endereço do prédio. Se eles estiverem dentro do quartel-general da E.L.I.T.E., um jato irá levá-los até o local.

Chegando próximo ao quarteirão, os heróis já conseguem ver uma grande coluna de fumaça subindo pelo céu e ouvir muitas sirenes. Se aproximando, eles veem ambulâncias e caminhões de bombeiro socorrendo as pessoas e tentando conter as chamas que saem pelas janelas de pequeno prédio de 3 andares. Ao se aproximar, são recebidos por um velho conhecido deles, o Capitão Braga, chefe do Corpo de Bombeiros de HeroCity. O capitão cumprimenta os heróis e diz:

“Graças a Deus vocês chegaram, pessoal. Estamos conseguindo conter as chamas que estão se espalhando e já tiramos muitos dos funcionários lá de dentro, mas meus homens não estão conseguindo chegar até a Sala dos Servidores do laboratório, no terceiro andar. Aparentemente o incêndio começou lá, pode ter sido um curto-circuito, não sei. Mas de qualquer forma fomos informados que alguns funcionários ficaram presos lá dentro quando o incêndio começou.”

Os personagens incapazes de voar são levados por uma escada magirus até uma grande janela de vidro quebrada no terceiro andar. Eles entram no laboratório por uma grande antessala branca, com paredes de vidro, todas quebradas e poltronas viradas. Ao lado de um balcão de informação eles veem uma porta aberta que leva ao corredor.

No corredor os heróis veem alguns poucos funcionários que restaram no prédio sendo carregados por bombeiros para fora. Uma porta aberta à sua direita mostra um banheiro social, aberto e vazio e o corredor segue à esquerda, onde os heróis veem labaredas de fogo e fumaça saindo de uma sala fechada por uma porta metálica, já brilhando de tão quente, no final do corredor. Na parede oposta a essa porta, uma porta, também de ferro, maior e hermeticamente fechada.

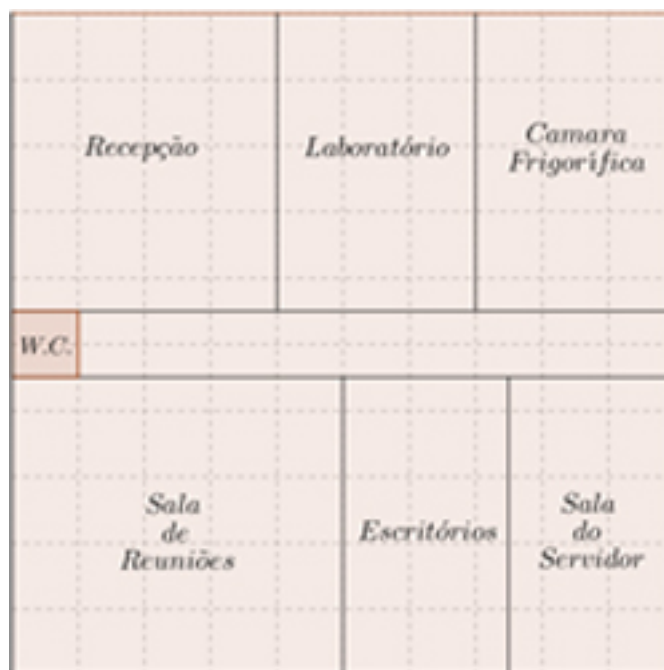


Figura 2 – Planta baixa do 3º andar

Caminhando pelo corredor, os personagens podem fazer uma Verificação de Sucesso média de **Observar** para notar que em algumas salas, os extintores ainda estão intactos na parede. Os heróis conseguem ao todo, procurando pelas salas, um extintor de incêndio a base de água, e dois extintores de incêndio a base de pó químico.

Chegando na porta incandescente, os heróis conseguem ler meio queimado na porta ao lado da parede “Servidor”, e na porta oposta, grande de metal “Câmara Frigorífica”. Um personagem com **Conhecimento (Tecnologia)** ou **Computadores** pode fazer uma Verificação de Sucesso fácil para saber que o Servidor armazena todos os dados e arquivos de uma rede. Um personagem com **Conhecimento (Ciências Biológicas)** ou **Medicina** pode fazer uma Verificação de Sucesso fácil para saber que a câmara frigorífica é um local que fica isolado e lacrado a baixas temperaturas para preservar material químico e biológico.

Os heróis podem tentar arrombar a porta para entrar na sala do Servidor. Não é preciso fazer teste de ataque para acertar a porta, ela tem RD 2 e é destruída se sofrer mais que 5 pontos de dano. Porém, qualquer herói que ataque a porta com ataques corpo-a-corpo sofre queimaduras e perde 2 pontos de vida. Quando a porta é destruída os heróis são engolfados pela fumaça que sai da sala. Todos fazem uma Verificação de Sucesso Muito Fácil de **Vitalidade**. Os personagens que falharem nesta verificação não poderão agir na próxima rodada pois inalaram muita fumaça e estão tossindo muito. Quando a fumaça se espalha, descreva para eles a seguinte cena:

“Vocês conseguem arrombar a porta, e quando a fumaça negra que sai da sala começa a se



Figura 3 – Cena 1: Ataque ao Laboratório

espalhar vocês veem a sala do Servidor. Essa sala é uma sala grande, com aproximadamente 5m × 10m com toda a parede dos fundos coberta de grandes máquinas, que formam uma parede de circuitos, placas robustas e sistemas de ventilação. No lado esquerdo da sala, algumas baias de computadores, e um deles funcionando, sendo operado por um dos funcionários de jaleco branco, uma moça jovem com os cabelos castanhos presos em um coque e óculos grossos. No chão, ao lado dela, dois outros funcionários caídos, um sentado e encolhido desesperado e outro aparentemente desmaiado por ter inalado muita fumaça. No centro da sala, próximo de vocês, os responsáveis pelo incêndio. Mais ao fundo, próximo dos cientistas vocês veem um homem gigante, de mais ou menos 3 metros de altura e músculos explodindo sobre um uniforme negro e justo e uma máscara fechada de luta livre mexicana, e mais a frente, próximo o suficiente para que vocês sintam o calor insuportável que emana dele, um homem flutuando a poucos centímetros do chão, com o corpo completamente coberto de chamas, atirando rajadas de fogo na direção de vocês.”

Uma Verificação de Sucesso Média de **Conhecimento (Atualidades)** ou **Conhecimento (Manha)** permite reconhecer os vilões. Eles são o “Luchador”, um não muito brilhante mas incrivelmente forte ex-lutador de luta livre que foi aprimorado geneticamente, e o “Flamejante”, um super-vilão perigosíssimo, capaz de controlar as chamas e transformar seu próprio corpo em fogo.

Nesse momento, verifique a ordem das ações dos heróis e vilões e o combate tem início. Porém, Luchador não ataca os heróis. Na primeira rodada ele vai até os funcionários

e agarra a moça que estava no computador e o rapaz que estava encolhido no canto, e na segunda rodada ele arremessa o homem em direção às chamas e abre um buraco na parede levando a mulher como refém. Enquanto isso, Flamejante ataca os heróis e tenta de todas as formas impedi-los de se aproximar.

Se no grupo houver algum personagem com Super-Velocidade ou muitos níveis em Voo, ele pode querer seguir o Luchador para não deixá-lo escapar, porém o mestre deve lembrar aos jogadores que é mais importante tentar salvar o homem que foi lançado no fogo, e só alguém muito rápido poderia ser capaz de alcançá-lo a tempo. Nesse momento, os heróis terão sua primeira situação-problema para resolver. Apresente para eles o problema e os oriente para que resolvam e descubram se serão capazes de segurar o homem a tempo.

Situação Problema 1: Resgate Quente

Luchador arremessou o cientista a uma velocidade de 43,2Km/h, e ao arremessá-lo eles estavam a uma distância de aproximadamente 3m do fogo e a 4m do herói. Será que o herói será capaz de alcançar o cientista a tempo de segurá-lo e salvá-lo das chamas?

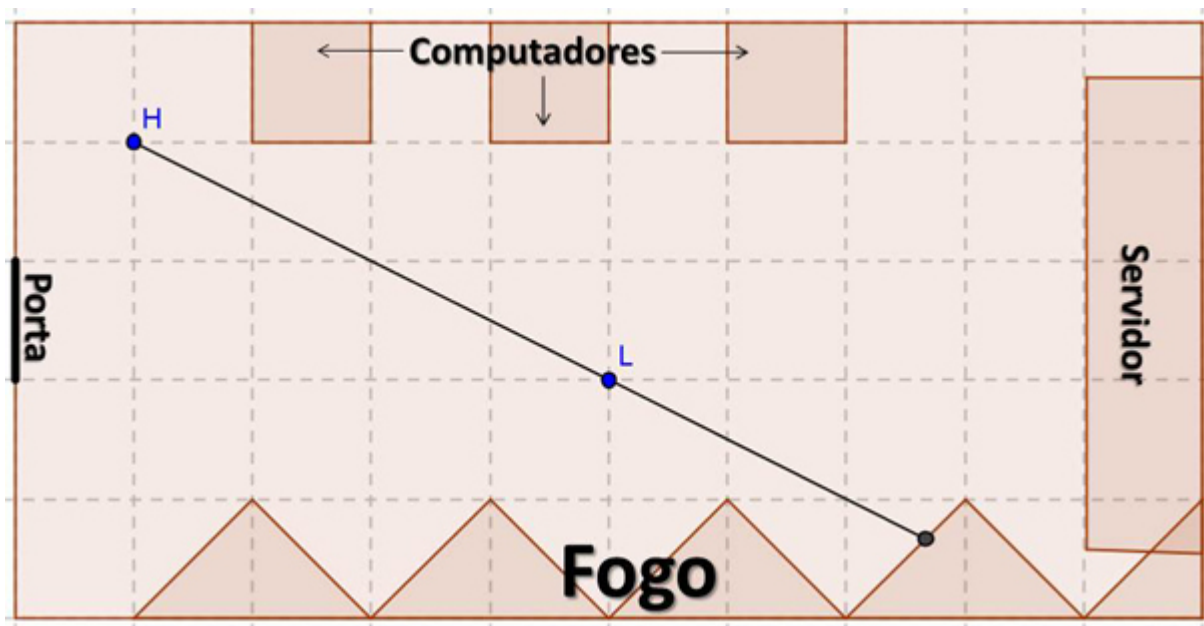


Figura 4 – Situação-Problema 1: Resgate Quente

Nosso problema se inicia com a conversão da velocidade do arremesso do cientista, que está em Km/h e deve ser passado para m/s. No 9º ano, é provável que os alunos ainda não estejam familiarizados com esse tipo de cálculo, então, o professor pode apresentar para eles a relação

$$1m/s = 3,6km/h$$

e pedir que façam a conversão, utilizando Regra de Três simples. Sabendo a velocidade do arremesso em m/s os alunos podem calcular em quantos segundos o cientista chegará no fogo

pela equação:

$$12 \times t = 3$$

Onde $12m/s$ é a velocidade do arremesso, t é o tempo em segundos e $3m$ é a distância que separa o cientista do fogo.

Agora, os alunos podem calcular em quantos segundos o herói consegue alcançar o cientista que está sendo arremessado. Para isso, deve verificar sua velocidade máxima e resolver a equação:

$$VM \times t' = 4,5 + 12 \times t'$$

Onde VM é a velocidade máxima do herói, t' é o tempo que ele demorará para alcançar o cientista, $4,5m$ é a distância inicial dos dois e $12m/s$ é a velocidade com que o cientista foi arremessado.

Se $t' < t$, o herói consegue agarrar o cientista a tempo e impede que ele se machuque. Se $t' = t$, o herói agarra o cientista no momento exato em que ele chega ao fogo e consegue tirá-lo de lá, mas se fere nas chamas e perde 2 pontos de vida. Se $t' > t$, ele não alcança o cientista a tempo e agora um dos heróis deve entrar nas chamas e resgatá-lo antes que morra. Ao entrar nas chamas para resgatar o cientista, os heróis tomam 6 pontos de dano (aplicar a RD do Personagem a esse dano) e ao sair devem fazer uma Verificação de Sucesso Média de **Medicina** para estabilizar o cientista queimado.

Agora, resta aos heróis derrotar Flamejante e tirar os dois funcionários de lá em segurança. Essa batalha exigirá que os heróis pensem em formas criativas de derrotar Flamejante, pois se tentarem atacá-lo diretamente eles também receberão dano. Com uma Verificação de Sucesso Fácil de **Conhecimento (Química)** os heróis podem saber que é possível acabar com as chamas de Flamejante cortando seu suprimento de oxigênio, necessário para a combustão. Para isso eles podem levá-lo de alguma forma até a câmara frigorífica e prendê-lo lá dentro, até que se apague e desmaie.

Quando saem do local levando os funcionários salvos e o vilão desacordado, os heróis são aplaudidos e ovacionados pela população que cercava o local onde estava acontecendo o incêndio.

3.5.4 Cena 2: A Investigação

Depois de uma rápida retrospectiva, nossa segunda sessão começa na manhã seguinte ao ataque ao laboratório, com os heróis tentando descobrir o que de fato aconteceu naquele local, para onde Luchador fugiu com a cientista e o porquê do ataque. Aqui, os heróis podem seguir a investigação por vários caminhos. A possibilidade mais simples é voltar ao laboratório e investigar os escombros do incêndio atrás de pistas sobre o que aconteceu de verdade. Outra possibilidade é interrogar o vilão Flamejante, que está preso no quartel-general da E.L.I.T.E., aguardando para ser transferido para uma prisão federal.

Os jogadores podem preferir separar o grupo, para ganhar tempo na investigação. Nesse caso, o professor pode manter todos os alunos juntos e narrar para eles o que acontece com cada grupo separadamente, mas deve lembrar aos alunos que os personagens que não estão participando da cena no momento não podem dar sugestões.

3.5.4.1 *O Laboratório*

Uma possibilidade óbvia é voltar ao laboratório onde ocorreu o ataque atrás de pistas. Chegando ao laboratório, que está isolado pela polícia, os heróis que possuem as perícias **Observar** ou **Investigação** podem investigar entre os escombros do incêndio.

Os heróis passam algum tempo revirando os escombros e mapeando o local, procurando evidências e pistas. Após algumas horas de busca, eles podem fazer Verificações de Sucesso de **Investigação** ou **Observar** para encontrar objetos que os ajudarão a descobrir a verdade.

Uma Verificação de Sucesso média de **Investigação** ou difícil de **Observar** permite que os heróis percebam que o fogo não destruiu completamente os servidores, e encontrem um HD que parece ter sobrevivido quase intacto ao incêndio.

Uma Verificação de Sucesso difícil de **Investigação** ou muito difícil de **Observar** permite encontrar em meio aos destroços da parede que foi destruída por Luchador o crachá de segurança da cientista que foi sequestrada. Ele contém sua foto e seu nome: *Holly M. Schmit*.

3.5.4.2 *Interrogando Flamejante*

Outro curso de ação possível é interrogar o vilão Flamejante, que foi preso pelos heróis durante o ataque ao laboratório. Flamejante está preso em uma cela de contenção de super-vilões no quartel general da E.L.I.T.E., esperando para ser transferido para uma prisão federal. Enquanto ele estiver lá, os heróis tem acesso a ele.

Quando os heróis entram na cela onde está Flamejante, eles o veem sentado no chão de uma sala toda branca e acolchoada sem objeto algum, com uma coleira no pescoço. Os heróis com **Conhecimento (Tecnologia)** sabem que esta coleira é um inibidor de poderes, que é usado para conter vilões superpoderosos. Flamejante está em silêncio desde que foi preso.

Agora, cabe aos heróis decidirem como agirão para conseguir informações de Flamejante. Qualquer perícia de interação social pode ser utilizada para tentar obter informações com ele, umas com mais probabilidade de sucesso, outras com menos.

Verifique como os alunos tentarão conversar com o vilão e interprete essa interação. Caso eles queiram apenas conversar com ele, tentando convencê-lo que deve ajudar, podem fazer uma Verificação de Sucesso média de **Diplomacia** (ou apenas $5\% \times CAR$ caso

nenhum personagem possua a perícia) para fazer com que Flamejante fale. Eles podem também tentar negociar termos para sua libertação caso ele queira entregar a localização de Luchador. Como na verdade eles não tem autoridade para fazer isso, é necessário o sucesso em uma Verificação de Sucesso Resistida de **Blefar**, para fazê-lo acreditar. Outra possibilidade é ameaçá-lo de alguma forma, sendo para isso necessário uma Verificação de Sucesso Resistida de **Intimidação**.

Tendo sucesso em uma das Verificações de Sucesso acima, Flamejante conversa com os heróis. Ele diz que não é culpado de nada, não sabe porque atacou o laboratório e nem para onde foi Luchador e a cientista. Uma Verificação de Sucesso Média de **Intuição** permite verificar que Flamejante diz a verdade. Caso um dos heróis tenha sucesso nessa verificação peça que faça uma nova Verificação difícil de **Intuição**. Se obtiver sucesso novamente diga que Flamejante diz a verdade, mas parece que ainda esconde algo, como se temesse pela sua vida.

Se for interrogado sobre isso que está escondendo ele nega e diz que está contando toda a verdade. Caso os heróis queiram extrair essa informação devem fazer uma Verificação de Sucesso difícil de **Diplomacia** ou Verificações Resistidas de **Blefar** ou **Intimidação** (Flamejante recebe um bônus de +20% em **Intuição** para resistir). Se tiverem sucesso, ele diz que todas as lembranças das últimas semanas estão nubladas, como se tudo tivesse sido um sonho, e a última lembrança clara que ele tem é a de uma mulher, que ele não consegue se lembrar como era, indo até o apartamento dele e espirrando um líquido em seu rosto.

Um herói com o poder **Telepatia** pode tentar investigar os pensamentos de Flamejante, ele possui PER 1. Um sucesso no teste de **Telepatia** permite que o personagem perceba que Flamejante realmente se sente inocente com relação aos ataques, e não sabe pra onde Luchador foi. O telepata pode tentar sondar mais profundamente a mente de Flamejante atrás de lembranças. Caso ele esteja conversando com Flamejante ou sendo ajudado por algum outro herói que esteja conversando com Flamejante, eles podem fazer uma Verificação de Sucesso média de **Diplomacia** ou uma Verificação Resistida de **Blefar** ou **Intimidação** para fazer com que Flamejante tente se lembrar das coisas que aconteceram antes do ataque. Em caso de sucesso, leia para o telepata:

“Você entra em transe e fecha os olhos formando um elo mental com Flamejante, quando abre os olhos novamente não está mais na sala acolchoada. Você está diante de uma porta. Você vê flamejante abrindo a porta e alguém entrando, usando um sobretudo. Está tudo muito escuro, uma névoa encobre o rosto dessa pessoa. Os dois conversam, você não consegue entender, mas parece que estão discutindo. Pela voz, a pessoa que está com flamejante é uma mulher. Ela tira algo do bolso do sobretudo, um dispositivo, e esguicha um líquido no rosto de Flamejante. Tudo escurece, você fecha os olhos. Quando abre

novamente, você vê montanhas. E sob uma montanha, uma passagem, uma porta oculta entre terra e rocha. Escuro novamente. Agora você vê um grande salão circular cercado de dispositivos eletrônicos. Flamejante e Luchador estão parados, catatônicos, no meio desse salão, e sobre eles uma armação metálica parece prender um objeto incompleto enorme e cilíndrico. E se aproximando deles, em um jaleco, a mulher que discutia com Flamejante. Ela olha diretamente para você, você sente uma dor de cabeça muito forte e é jogado pra trás, perdendo o elo mental.”

Depois de reviver essas recordações graças ao elo mental, Flamejante desmaia.

3.5.4.3 *Recuperando os dados do HD*

Caso os personagens tenham encontrado o HD intacto no laboratório, eles podem tentar recuperar os dados contidos nele, assim como identificar a operação que estava sendo realizada pelos cientistas quando eles chegaram. Dois personagens que possuam a perícia **Computadores** podem fazer essa busca juntos, usando dois computadores ligados em rede. Fazer isso torna o processo mais fácil, pois eles conseguem acessar os dados e burlar o sistema de segurança mais rapidamente. Se dois heróis quiserem trabalhar juntos nessa busca, some os pontos colocados na perícia **Computador** dos dois personagens e some a esse valor $5\% \times$ a *INT* mais alta entre os dois personagens.

Um protocolo de segurança impede que os personagens acessem os dados do HD. Com uma Verificação de Sucesso difícil de **Computadores** os personagens conseguem superar esses protocolos e acessar os dados protegidos. Então é necessária uma Verificação de Sucesso muito difícil de **Computadores** para acessar o Histórico de Comandos e descobrir qual foi a última operação realizada: uma transferência de dados. Todos os dados pessoais e de pesquisa de uma funcionária, *Schmit H. M.* foram copiados para um HD externo e excluídos do sistema. Caso os heróis também tenham encontrado o crachá no laboratório eles percebem que Holly Schmit é a cientista que foi sequestrada.

Uma nova Verificação de Sucesso muito difícil de **Computadores** pode ser realizada para encontrar um ponto de restauração do sistema, um backup dos dados que foram transferidos. Em caso de sucesso, os heróis tem acesso aos arquivos pessoais de Holly e aos dados de sua pesquisa.

Lendo seus arquivos pessoais, os heróis veem seu nome e endereço e descobrem que Holly foi demitida da Harmac há aproximadamente um mês, por “*utilizar de maneira indevida os recursos da empresa*”.

Os dados de suas pesquisas podem ser analisados por um personagem com **Conhecimento (Ciências Biológicas)** com uma Verificação de Sucesso média. Em caso de sucesso, o personagem descobre que Holly estava estudando o uso de feromônios para induzir ao comportamento eussocial das formigas e abelhas.

3.5.4.4 *O apartamento de Holly*

Se os heróis conseguem os arquivos pessoais de Holly, eles tem acesso ao seu endereço, e podem querer investigar seu apartamento. Informe aos heróis que eles precisam solicitar um mandado de busca para entrar no apartamento de Holly. Os heróis entram em contato com seu chefe na E.L.I.T.E., e ele consegue para eles um mandado em algumas horas.

Ao chegarem no prédio onde Holly mora, os heróis são recebidos pelo porteiro, que diz que já não a vê há mais ou menos um mês. Ele confere os papéis e cede aos heróis uma chave do apartamento para que façam a busca. Chegando ao apartamento, eles veem os móveis cobertos de poeira, como se não fossem usados há um bom tempo. Na sala, uma estante com muitos livros juntando pó e teias de aranha, e uma escrivaninha fechada. Na cozinha, comida vencida dos armários e apenas uma jarra de água na geladeira. No quarto, a cama desarrumada e os armários todos abertos e vazios.

Caso os heróis queiram procurar por algo no apartamento, uma Verificação de Sucesso média de **Investigação** permite encontrar um fundo falso na escrivaninha. Um encaixe na base de madeira que, se retirado, mostra vários papéis espalhados pelo fundo verdadeiro da escrivaninha. Parecem ser modelos de construção de dispositivos e um mapa com coordenadas cartesianas mostrando uma trajetória parabólica e uma função matemática escrita (como mostrado na Figura 5). Misturada a esses papéis, os heróis veem uma foto antiga de uma menina, aparentemente Holly, abraçada com um homem, que apesar de mais jovem é inconfundível aos heróis. Ela está abraçada com Lucius Moldav, também conhecido como Gênio do Mal, um dos maiores vilões que os heróis já enfrentaram.

Os heróis se lembram que prenderam Moldav e os membros de sua organização, a T.E.I.A. há mais ou menos um mês, depois de uma tentativa frustrada de Moldav de sequestrar o prefeito para ter o controle da cidade. Caso eles queiram interrogar Moldav, explique aos heróis que o vilão está preso na prisão federal e eles demorariam alguns dias para solicitar uma visita.

Os heróis podem tentar analisar os papéis encontrados na escrivaninha de Holly. Com uma Verificação de Sucesso média de **Conhecimento (Ciências Exatas)**, os heróis descobrem que um dos papéis é um modelo de construção de um dispositivo capaz de evaporar líquidos e dispersá-los pelo ar. Outro parece ser planos de construção de um pequeno foguete, ou míssil, e um último possui coordenadas cartesianas, uma curva parabólica com uma função quadrática, definindo a trajetória de algo que, aparentemente, será atirado contra a cidade.

Situação Problema 2: Trajetória Explosiva

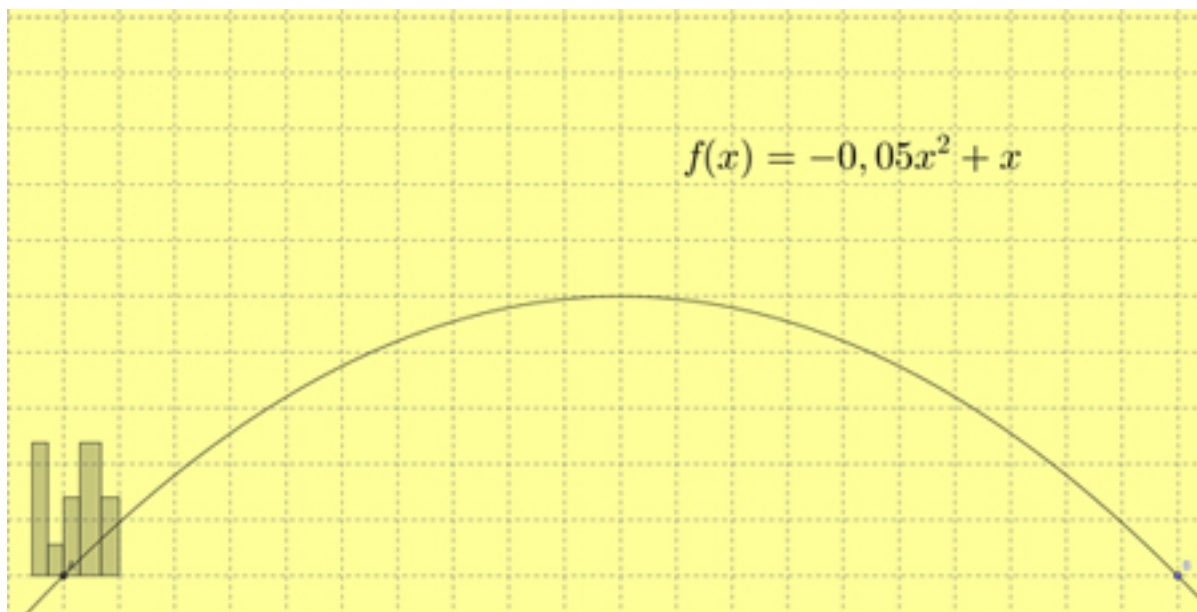


Figura 5 – Situação-Problema 2: Trajetória Explosiva

Os heróis sabem que o esconderijo de Holly fica nas montanhas, mas não são capazes de descobrir seu local exato, já que HeroCity fica em um vale, e a oeste uma grande cordilheira forma sua paisagem. Porém, com a equação da trajetória parabólica de um míssil encontrada no apartamento de Holly, os heróis podem calcular a que distância o esconderijo oculto está da cidade, e com isso, estimar o local onde ele se encontra. Será que os heróis serão capazes de encontrar esse esconderijo em impedir que esse míssil seja lançado contra a cidade?

Nosso problema consiste em encontrar os zeros da função quadrática que define a trajetória do míssil. No 9º ano os alunos ainda não estudaram funções quadráticas, mas já conhecem equações de segundo grau e funções do primeiro grau.

A função apresentada no gráfico é a função:

$$f(x) = -0,05x^2 + x$$

O professor pode instruir os alunos a criarem uma equação a partir dessa função, igualando-a a zero, e a partir daí, proceder com os cálculos utilizando a fórmula de Bhaskara, ou colocando a incógnita em evidência.

Calculando os zeros da função, os heróis encontram $x_1 = 0$ e $x_2 = 20$. A posição 0 corresponde à cidade, logo o local onde será lançado o objeto está a 20 unidades de medida da cidade. Pelo mapa, os heróis percebem que se trata de 20 quilômetros. Logo, eles já sabem onde encontrar a vilã. Agora, resta aos heróis se prepararem para invadir o local e deter seus planos.

Observação: O resultado da investigação dos heróis na Cena 2 depende muito de

dois fatores que fogem ao controle do Mestre. Um deles é a sorte dos jogadores durante as Verificações de Sucesso, e a outra sua capacidade de dedução diante das pistas apresentadas. Caso os personagens não consigam de maneira alguma chegar a qualquer conclusão durante a fase de investigações, talvez seja necessária a intervenção do mestre.

Caso os heróis não consigam encontrar o esconderijo, encerre a Cena 2 dizendo que seu líder na E.L.I.T.E. solicitou um relatório com todas as informações obtidas durante a investigação, e peça que os alunos escrevam esse relatório para entregá-lo na próxima aula. Nesse caso, inicie a Cena 3 interpretando o chefe, que recebe o relatório e leva para análise dos membros do serviço de inteligência da E.L.I.T.E., para que eles encontrem o local. Porém, nesse caso, os heróis chegarão no local sem saber quem é o verdadeiro culpado, vão pensar se tratar do lugar para onde Luchador levou a “pobre cientista que foi sequestrada”.

3.5.5 Cena 3: Detendo o Grande Plano

Depois de uma rápida retrospectiva, nossos heróis estão prontos para invadir o esconderijo de Holly e deter seu grande plano. Graças às descobertas feitas durante as investigações, os heróis conseguem descobrir a localização aproximada do esconderijo. Agora, devem detê-la.

Antes de partir, os personagens podem querer se preparar para a missão. Caso eles tenham conseguido acessar os dados da pesquisa de Holly no HD do laboratório, os heróis com **Conhecimento (Ciências Biológicas)** podem fazer uma Verificação de Sucesso difícil para conseguir sintetizar uma vacina contra o vírus produzido por Holly.

Os heróis são levados pelo jato da E.L.I.T.E. a uma distância segura e ativa seus sensores de segurança, aguardando sua volta. Ao se aproximar da montanha eles devem fazer Verificações de Sucesso difíceis de **Observar** para localizar a porta secreta em uma das montanhas. Heróis com os poderes **Visão de Raio-X** ou **Radar** conseguem localizar o local automaticamente.

Agora os personagens devem decidir como entrar. Os personagens podem tentar hackear os sistemas de segurança e abrir a porta com uma Verificação de Sucesso difícil de **Computadores**. Ou então podem arrombar a porta, ela é de aço e possui *RD* 4, sendo necessário causar 5 pontos de dano para ser destruída.

Ao abrir a porta, os heróis se veem surgindo ao lado de um grande corredor circular, com as paredes forradas de circuitos elétricos e aparatos eletrônicos e caminhos que seguem direto aos lados esquerdo e direito, e veem um corredor iluminado ao centro (como pode ser visto na Figura 6). Caso os heróis tenham conseguido abrir a porta sem chamar a atenção para si, eles podem tentar seguir silenciosamente pelos corredores com uma Verificação de Sucesso média de **Furtividade**.

Se os heróis seguirem por um dos corredores laterais, eles percebem que a cada intervalo de 500m os cabos existentes na parede convergem para computadores, sempre ao lado de uma porta, que se abre para o que seriam dormitórios, vazios no momento. Eles também passam por um grupo de dois robôs, que seguem pelo corredor, vigiando o local. Depois de caminharem por quase quatro quilômetros, eles encontram um novo corredor que segue para o centro da construção. Caso os heróis sigam pelo corredor circular, após quatro longos trechos de caminhada iguais, eles retornam ao ponto de partida. Se os heróis em algum momento seguirem pelo corredor central, após uns dois quilômetros de caminhada eles chegam a uma porta metálica grande, protegida por dois robôs. Ao derrotá-los, os heróis percebem que a porta está destrancada.

Caso os heróis tenham arrombado a porta de entrada, assim que a porta cai eles ouvem um alarme agudo soando alto, e várias luzes nas paredes dos corredores piscam. Em poucos minutos surgem os dois robôs que estavam vigiando a porta central, logo depois surgem mais dois robôs vindo de cada lado do corredor circular, e caso eles continuem onde estão, a cada intervalo de 5 minutos mais dois robôs surgem de cada lado até que os heróis tenham derrotado todos os 16 robôs do complexo.

3.5.5.1 *A Sala Central*

Quando os heróis abrem a porta da sala central, eles veem uma sala enorme, em forma de semiesfera. Essa sala, é a mesma vista pelo herói com **Telepatia** durante o elo mental com Flamejante, porém, a estrutura metálica e o dispositivo cilíndrico não estão mais lá. Todos os fios e circuitos que cobrem as paredes convergem para um mecanismo em forma de cilindro transparente, no centro da semiesfera, que parece perfurar o teto e o chão e seguir acima e abaixo. Esse cilindro possui uma porta fechada feita do mesmo material transparente e um computador muito grande ao seu lado com um monitor preso ao teto inclinado para baixo. Pela sala os heróis veem três outras portas idênticas à porta pela qual entraram. Quando todos entram, a porta atrás deles se fecha e o monitor se acende, mostrando a imagem de Holly olhando intrigada para os heróis. Alguns instantes depois sua expressão muda de espanto para ira e ela diz:

“Como vocês encontraram esse lugar?! Isso é impossível! Mas não importa, de qualquer forma já é tarde demais para vocês. Em breve toda HeroCity estará sob meu controle e vocês ficarão selados nessa sala para sempre. Essa sala será o seu túmulo!”

Ela começa a se movimentar e a imagem vai seguindo seu movimento como se ela estivesse segurando a câmera virada para ela com uma das mãos. Ela então vira a ‘câmera’ em direção a uma grande armação metálica e ao centro, um míssil, como o que os heróis tinham visto nos planos encontrados em seu apartamento. Ao fundo, os heróis veem que ela está a céu aberto, com montanhas cortando o horizonte. Enquanto mostra isso aos heróis, ela diz:

“Vejam, meu pai fracassou por tentar obrigar o povo a obedecê-lo, mas não eu! Eu vou fazer com que eles me amem. Em breve HeroCity será formada apenas pelos meus zangões e operárias. E eu, eu serei sua rainha!”

Após terminar seu discurso megalomaniaco de vilã, Holly gargalha e o monitor se apaga. Alguns segundos depois um grande cronômetro surge mostrando uma contagem regressiva para o lançamento do míssil.

Tempo para o Lançamento

20 : 00 : 00

Todas as portas estão seladas e o cilindro ao centro é indestrutível e hermeticamente fechado. Os heróis podem tentar arrombá-las; elas, assim como a porta de entrada possuem *RD* 4, e é necessário causar 5 pontos de dano para que sejam destruídas. Um personagem com a perícia **Computadores** pode também tentar destrancá-las usando o computador central. Com uma Verificação de Sucesso difícil é possível destrancar as portas. Além disso, ao fazer isso, o personagem tem acesso à planta deste andar do esconderijo e descobre que o cilindro ao centro é um elevador que segue de andares inferiores até o topo da montanha, porém é impossível abrir a porta do elevador, pois é necessário um determinado comando que deve ser executado por todos os computadores do complexo ao mesmo tempo. Os personagens com as perícias **Conhecimento (Tecnologia)** ou **Computadores** sabem que é possível criar um programa que execute remotamente esse comando, mas para que isso funcione, é necessário que esse programa esteja instalado em cada um dos computadores do complexo. Caso os heróis saibam quantos computadores existem espalhados por todo o complexo, os heróis com **Computadores** podem criar esse programa e copiar para uma quantidade suficiente de dispositivos móveis.

Situação Problema 3: Abrindo o Elevador

Esse problema é dividido em duas partes. Na primeira, nossos heróis sabem que existem computadores espalhados pelo corredor circular a cada 500m. Quantos computadores existem ao todo no complexo?

Para descobrir a quantidade de computadores espalhados pelo complexo, os alunos precisam descobrir quantos quilômetros tem o corredor circular, pois eles já sabem de quantos em quantos metros existe um computador.

Olhando o mapa, os heróis percebem que o complexo tem a forma de um círculo, com dois diâmetros ortogonais e a sala onde estão fica em seu centro.

O herói com Senso de Distância pode utilizar seu poder para saber qual a medida exata do corredor que ele seguiu para ir até a sala central, ou seja, a medida do raio do círculo. Essa

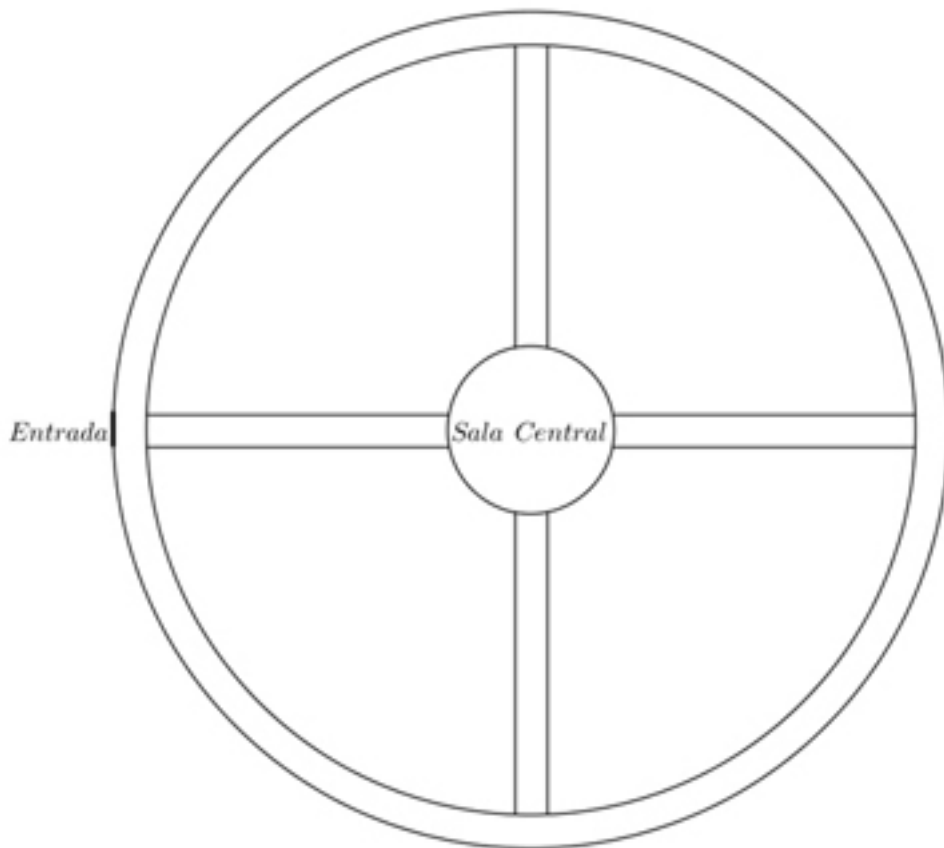


Figura 6 – Situação-Problema 3: Abrindo o Elevador

medida é 2.500m. Com essa informação, os alunos devem calcular o perímetro do círculo pela fórmula

$$C = 2 \times \pi \times R$$

onde C é o perímetro do círculo e R é seu raio. Nesse momento é interessante discutir que o π , por ser um número irracional, possui infinitas casas decimais não periódicas; logo, para efetuar cálculos que o envolvam, utilizamos aproximações. Nestes cálculos o professor deve sugerir que os alunos utilizem $\pi \approx 3,1$.

Efetuando os cálculos temos:

$$C = 2 \times \pi \times R$$

como $\pi \approx 3,1$ e $R = 2.500m$, então

$$C = 2 \times 3,1 \times 2.500$$

ou seja

$$C = 15.500m$$

Logo, o comprimento do corredor circular é 15.500m. Assim, como os computadores estão postos a cada 500m no corredor, existem:

$$15.500 \div 500 = 31$$

31 computadores no complexo.

Sabendo a quantidade de computadores que será afetada, os heróis devem preparar o programa que abrirá a porta do elevador. Criar o programa demora 5 minutos e exige um sucesso em uma Verificação de Sucesso difícil de **Computadores**. Caso os heróis falhem, eles podem tentar novamente, mas é necessário que gastem mais 5 minutos.

Criado o programa e copiado para os 31 dispositivos móveis (pen-drives), cabe aos heróis decidir como eles instalarão esse programa em todos os computadores e calcular quanto tempo gastarão.

Agora que os heróis possuem os pen-drives com o programa, como eles vão se organizar para conseguir colocá-los em todos os computadores e quanto tempo isso vai demorar?

Nessa segunda parte do nosso problema, os alunos devem calcular o tempo necessário para distribuir os pen-drives pelos computadores. Para isso, deixe que decidam como irão dividir essa tarefa entre eles e calcule, utilizando a velocidade máxima de cada um dos personagens envolvidos, quanto tempo eles gastarão para percorrer o percurso planejado.

Por exemplo, se os alunos decidirem que o velocista irá distribuir os pen-drives por 3 quadrantes do círculo enquanto o segundo herói mais rápido entre eles coloca nos computadores do 4º quadrante, mostre para eles a relação entre velocidade e tempo :

$$\text{Velocidade} = \frac{\text{Distância}}{\text{Tempo}}$$

$$\text{Tempo} = \frac{\text{Distância}}{\text{Velocidade}}$$

E calcule:

Tempo gasto pelo Velocista (T_v)

$$T_v = \frac{(2.500 + \frac{3}{4} \times 15.500 + 2.500)}{V_v}$$

Onde V_v é a sua velocidade, e a distância que ele percorre é 2.500 (distância que ele percorre para chegar ao corredor circular) + $\frac{3}{4} \times 15.500$ (o comprimento dos três quadrantes) + 2.500 (distância que ele percorre para voltar à sala central).

Tempo gasto pelo outro herói (T_h)

$$T_h = \frac{(2.500 + \frac{1}{4} \times 15.500 + 2500)}{V_h}$$

Onde V_h é a sua velocidade e a distância que ele percorre é 2.500 (distância que ele percorre para chegar ao corredor circular) + $\frac{1}{4} \times 15.500$ (o comprimento de um quadrante) + 2.500 (distância que ele percorre para voltar à sala central).

Nesse momento, caso os alunos queiram, permita que eles calculem outras configurações diferentes, para escolher qual é a melhor.

O herói que está operando o computador central consegue desativar os robôs para que os heróis consigam percorrer os corredores em segurança.

Quando os heróis terminam de distribuir os pen-drives pelos computadores, um comando é enviado ao computador central e a porta do elevador cilíndrico se abre para que os heróis entrem. Os heróis configuram a máquina para levá-los ao topo e eles sobem, atravessando a montanha e passando por alguns andares em que parece haver outras coisas antes de chegar ao cume da montanha.

3.5.5.2 A Batalha Final

“O elevador sobe por dentro da montanha, e olhando para cima vocês veem luz do dia.

Conforme vocês se aproximam do topo, a claridade ofusca enquanto seus olhos se acostumam ao local aberto em que vocês se encontram. Vocês olham em volta e veem que o elevador termina em um grande platô cortado no topo da montanha. A alguns metros de vocês, a armação metálica que Holly já havia mostrado, contendo o míssil que será lançado contra HeroCity e um visor, mostrando a contagem regressiva para o lançamento. Sentada à frente do míssil, operando um computador instalado na base da armação, Holly, e logo atrás dela, como um cão de guarda, Luchador. Ao perceber a chegada dos heróis ela se vira e ordena: ‘-Luchador, mate-os!’ ”

Os heróis gastaram mais 3 minutos para chegar ao topo e agora precisam encontrar uma maneira de impedir o lançamento do míssil antes que a contagem chegue a zero. Luchador é um oponente muito poderoso, e oferece um desafio considerável aos heróis, porém, não é necessário derrotá-lo em combate para impedir o lançamento. Os heróis podem preferir se dividir para resolver o problema, com alguns heróis mantendo Luchador ocupado enquanto outros se ocupam de desarmar o dispositivo.

Caso algum dos heróis se aproxime de Holly, ela disparará sua arma de gás para tentar dominá-lo e fazer com que ataque os outros. Heróis que tenham sido vacinados contra seu vírus são imunes a esse ataque, caso não tenham sido, devem ser bem sucedidos em uma Verificação de Sucesso média de **Auto-Controle** para manter o controle. Caso falhe, Holly ordenará que ele ataque seus companheiros, e assim ele o fará.



Figura 7 – Cena 3: Detendo o Grande Plano

Holly, ao perceber que está cercada destrói o computador e diz:

“Nada mais pode ser feito, com o computador destruído o lançamento não pode ser cancelado!”

Após fazer isso, ela tenta vestir sua mochila jato que se encontra junto a ela ao lado do computador para fugir.

Um herói com a perícia **Conhecimento (Ciências Físicas)** que tenha visto os planos de construção do míssil, pode, com um sucesso em uma Verificação de Sucesso difícil desmontar o sistema de ignição do míssil, o que fará com que ele não seja lançado, mas não impede que o mecanismo que contém o vírus exploda, espalhando pelas montanhas seu conteúdo. As montanhas são afastadas o suficiente da cidade para que o vírus não afete a população, mas a explosão provavelmente mataria os heróis, Holly e Luchador. Para sobreviver à explosão, os heróis devem se proteger dentro do elevador, que é indestrutível. Nesse momento, é importante ressaltar aos alunos que os heróis devem proteger a vida de

todos, até dos vilões, e assim, eles devem encontrar uma maneira de levar Holly e Luchador para o elevador também.

É importante que o mestre controle essa contagem regressiva de forma que os jogadores fiquem com a sensação da iminência do lançamento. Ele deve verificar quantos minutos os heróis já gastaram, e dizer a eles quantos minutos, ou rodadas, eles ainda possuem antes do lançamento. Nesse momento o mestre pode manipular um pouco os resultados para que o desfecho seja o mais tenso e divertido possível. Uma maneira de fazer isso é alterando o tempo que é necessário para que o personagem com **Conhecimento (Ciências Físicas)** demora para desarmar o míssil. Caso ele seja bem sucedido na Verificação de Sucesso, calcule quantos minutos faltam para o lançamento e diga que ele gastou uma quantidade de minutos o suficiente para que só falte um minuto para a explosão. Caso ele tenha fracassado, diga que ele só gastou metade deste tempo, para que ele possa tentar uma última vez. Os heróis podem pensar em outras maneiras de impedir o lançamento; julgue-as e, caso plausíveis, deixe que tentem; peça testes de perícias ou atributos envolvidos nesse processo e deixe que exercitem sua imaginação. Esse é o clímax da aventura, e o objetivo final de todo RPG, pedagógico ou não, também é a diversão. Então deixe que os heróis salvem o dia, e salvem também os vilões. Caso Luchador ainda esteja acordado e lutando com os heróis depois que o míssil explodir, faça com que eles o derrotem no próximo turno, pois agora, o pior já passou.

Após impedir o lançamento, os heróis voltam ao seu jato que estava oculto entre as montanhas levando consigo os vilões derrotados. Levando-os ao quartel-general da E.L.I.T.E., eles são recebidos por seus colegas e seu chefe, que os agradece:

“Muito obrigado, heróis. Graças a vocês, novamente o dia foi salvo e as pessoas de HeroCity poderão viver em paz!”

3.5.6 Ideias para próximas aventuras

Os heróis foram bem sucedidos em salvar HeroCity da dominação. Caso o mestre queira continuar essa aventura com os alunos, ele pode criar muitas coisas em cima das pontas soltas dessa aventura, por exemplo:

- Os heróis podem voltar até o esconderijo de Holly para investigar os outros andares superiores e inferiores do lugar. Quais perigos e desafios podem estar esperando por eles por lá?
- Os heróis podem ser convocados para testemunhar a favor de Luchador e Flamejante, pois eles estavam sendo controlados por Holly. Eles já cometeram muitos crimes, mas pelo menos desse último, eles são inocentes.

- Se Holly conseguiu fugir, ela volta para atormentar os heróis, porém, ela está mais perigosa, pois fez alterações em si mesma e agora é capaz de emanar os feromônios naturalmente, e controlar as pessoas a sua volta. Será que os heróis serão capazes de detê-la?

A próxima aventura preparada pelo professor não precisa necessariamente ser baseada nessa aventura. O professor é livre para planejar qualquer acontecimento ou situação que ache interessante trabalhar com seus alunos. No RPG a imaginação é o limite.

3.5.7 Fichas dos PdM da aventura



Figura 8 – Fichas dos PdM da aventura

As Figuras 9, 10, 11 e 12 apresentam as fichas dos vilões e capangas que os heróis enfrentarão durante a aventura.

O poder **Corpo de Fogo** não está disponível para os personagens jogadores em sua lista de poderes, porém é possuído por Flamejante e pode ser copiado por um personagem com o poder **Imitação** depois que Flamejante for preso. Assim, segue abaixo sua descrição:

- **Corpo de Fogo:** O personagem consegue transformar seu corpo em chamas. Isso o torna imune a calor ou fogo e faz com que todos os personagens que tentem tocá-lo (ou atacá-lo com ataques de FOR) sofram uma quantidade de dano igual ao nível do personagem nesse poder.

FICHA DE PERSONAGEM (Personagem do Mestre)						
Holly Moldav Schmit						
ATRIBUTOS	Pontos	% Total	PERÍCIAS	Pontos	% Total	
FOR	0	+ 0%	Auto-Controle	10	+ 45%	
AGI	2	+ 10%	Blefar	25	+ 30%	
VIT	1	+ 5%	Computadores	15	+ 50%	
INT	4+3	+ 35%	(Ciências Biológicas)	40	+ 75%	
PER	2	+ 10%	(Ciências Físicas)	10	+ 45%	
CAR	1	+ 5%	(Química)	10	+ 45%	
Pontos de Vida			Medicina	10	+ 45%	
Total	Atual					
5						
RD	0	VM	4 m/s			
Combate	AGI	Outros	% Total	PODERES	Pontos	Nível
Ataque	+ 10%	-	10%	Controle Mental	-	3
Defesa	+ 10%	-	10%	Raio	-	1
				Superinteligência	-	3
				Voo	-	1

Figura 9 – Ficha de Personagem (Holly Moldav)

FICHA DE PERSONAGEM (Personagem do Mestre)					
Flamejante					
ATRIBUTOS	Pontos	% Total	PERÍCIAS	Pontos	% Total
FOR	2	+ 10%	Acrobacia	20	+ 40%
AGI	4	+ 20%	(Mankha)	20	+ 25%
VIT	2	+ 10%	Intimidação	10	+ 10%
INT	1	+ 5%	PODERES		
PER	1	+ 5%	Corpo de Fogo	-	4
CAR	0	+ 0%	Raio	-	4
Pontos de Vida			Voo	-	2
Total	Atual				
10					
RD	2	VM	8 m/s		
Combate	AGI	Outros	% Total		
Ataque	+ 20%	-	20%		
Defesa	+ 20%	-	20%		

Figura 10 – Ficha de Personagem (Flamejante)

FICHA DE PERSONAGEM (Personagem do Mestre)						
Luchador						
ATRIBUTOS	Pontos	% Total	PERÍCIAS	Pontos	% Total	
FOR	4 + 4 + 1	+ 45%	Atletismo	20	+ 65%	
AGI	2	+ 10%	Intimidação	20	+ 20%	
VIT	4	+ 20%	Sobrevivência	10	+ 10%	
INT	0	+ 0%	PODERES	Pontos	Nível	
PER	0	+ 0%	Ampliação	-	1	
CAR	0	+ 0%	Ataque Preciso	-	2	
Pontos de Vida			Super'-Força	-	4	
Total	Atual		Combate	AGI	Outros	% Total
20	<hr/>		Ataque	+ 20%	+ 5%	25%
RD	7	VM	Defesa	+ 20%	- 5%	15%
						4 m/s

Figura 11 – Ficha de Personagem (Luchador)

FICHA DE PERSONAGEM (Personagem do Mestre)						
Robôs Capangas						
Pontos de Vida			Combate	% Total		
Total	Atual		Ataque	+ 15%	Dano	4
5	<hr/>		Defesa	+ 15%	RD	2

Figura 12 – Ficha de Personagem (Robôs Capangas)

4 Conclusão

Neste trabalho, discutimos apenas superficialmente todas as possibilidades possíveis de serem trabalhadas com o RPG. Acreditamos que a utilização do RPG no ensino da matemática não garante o aprendizado por si só, mas é uma excelente ferramenta pedagógica, de estímulo, apresentação e discussão de conceitos matemáticos.

A aventura proposta pode servir como uma introdução para um projeto maior, interdisciplinar, que pode ser executado durante todo o ano letivo. Caso os alunos se envolvam e o professor julgue que os resultados obtidos pela turma foram satisfatórios, ele pode preparar novas aventuras para serem jogadas com os alunos no início de cada bimestre, onde se reveja os conceitos vistos no bimestre anterior e se introduza os conceitos que serão trabalhados no novo bimestre. O professor pode também, apresentar a ideia, ambientação e regras aqui utilizadas para os outros professores da turma, e aqueles que demonstrarem interesse também podem preparar aventuras envolvendo sua disciplina para que os alunos joguem com seus heróis já criados. Ou ainda, o professor pode pegar sugestões de conteúdos que serão introduzidos nesse bimestre em outras disciplinas com os outros professores da turma, e utilizá-lo como pano de fundo para suas próprias histórias, utilizando o caráter interdisciplinar do RPG para auxiliar o ensino de outras disciplinas além da matemática.

Porém, o que observamos é que em muitas escolas a carga horária de matemática não é suficiente para o cumprimento satisfatório de todo o currículo escolar do aluno, tornando impossível que o professor disponha de tantas aulas bimestralmente para realizar esse trabalho continuamente com os alunos. Pode ser interessante, nesse caso, realizar as sessões de jogo com os alunos semanalmente ou quinzenalmente durante o contraturno. Essa forma de trabalho geralmente acaba por reduzir a quantidade de alunos que participarão da atividade, pois os alunos menos interessados dificilmente se disporão a ficar na escola em outro horário para participar das atividades extra-classe. Porém essa abordagem também é positiva visto que os alunos que participarão da aventura serão aqueles mais dispostos a se envolver e participar, com maior interesse pelo jogo e menos chances de que eles se dispersem durante a aventura.

Outra maneira de realizar esse trabalho durante o ano é treinar alunos da própria turma para serem eles os mestres do jogo. Nesse caso, o professor prepara com antecedência a aventura que será jogada pelos alunos e seleciona entre eles aqueles que tem interesse em ser mestres ou que já possuem alguma experiência prévia narrando ou jogando RPG. Ele entrega para esses alunos a aventura para que se familiarizem com ela, leiam e estudem, tirem suas dúvidas sobre os conceitos utilizados ou a resolução de alguma situação-problema apresentada, para que eles narrem para seus colegas. É interessante que haja um mestre para cada cinco ou seis jogadores. Assim, no dia marcado, separam-se grupos contendo um

mestre e cinco ou seis jogadores para que cada um deles narre a aventura para seu grupo. Essa abordagem é interessante por permitir que cada aluno controle um personagem, o que torna a partida mais rápida e dinâmica. O professor deve estar presente durante o momento da aventura, supervisionando as mesas de jogo e tirando as dúvidas dos mestres e jogadores que podem surgir. Caso o professor não julgue necessário ou não possa estar presente, ele deve pedir aos alunos-mestres que escrevam para ele um relatório descrevendo o desenvolvimento da aventura e as dúvidas que ele e seus colegas tiveram para que o professor possa saná-las durante as próximas aulas.

Concluindo, o RPG pode ser utilizado de várias formas em sala de aula, como um estímulo ao estudo, um introdutor de temas ou apenas um momento de descontração e socialização entre professor e aluno. Em nosso trabalho, apresentamos uma aventura que o professor é livre para alterar, adaptar ou até mesmo ignorar e só utilizar as regras propostas para criar sua própria ambientação, conforme julgar necessário aos seus objetivos pretendidos. Mas independente da maneira como for utilizado em sala de aula, o RPG não pode perder seu caráter lúdico, de brincadeira, assim, nosso trabalho além de melhorar a prática docente daqueles dispostos a experimentá-lo e promover um maior envolvimento de seus alunos, fará com que aluno e professor possam aprender juntos e se divertir juntos, pois como respondeu o autor Marcelo Cassaro ao ser perguntado sobre a maneira certa de se jogar RPG: “(...) Se você não está se divertindo, não está jogando direito”.

REFERÊNCIAS

- [1] AMARAL, R. R. do. **Uso do RPG pedagógico para o ensino de Física**. 2008. Dissertação (Mestrado em Ensino das Ciências) - Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós Graduação, Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife, 2008.
- [2] _____ **RPG na escola: Aventuras pedagógicas**. Recife: UFPE, 2013.
- [3] AVELAR, T. de. RODRIGUES, C. A. C. **A interdisciplinaridade nas histórias em quadrinhos**. Disponível em:
<<http://www.rtve.org.br/seminario/4SeminarioAnais/PDF/GT1/gt1-3.pdf>>. Acesso em: 22 Nov 2013.
- [4] BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: Matemática**. Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC / SEF, 1998.
- [5] CALAZANS, F. M. A. **Histórias em quadrinhos na escola**. 2. ed. São Paulo: Paulus, 2004.
- [6] CORDEIRO, L. R. **Limites e possibilidades das histórias em quadrinhos como mediadora de educação ambiental**. 2006. Monografia (Especialização em Ensino de Ciências) - Departamento de Ensino de Ciências e Biologia, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2006.
- [7] KENSON, S. **Mutantes & Malfeitores**. 2. ed. Porto Alegre: Jambô, 2008.
- [8] PEREIRA, J. S. ALEGRO, R. C. **O uso do RPG como ferramenta pedagógica nas aulas de História**. Disponível em:
<http://www.uel.br/eventos/sepech/sumarios/temas/o_uso_do_rpg_como_ferramenta_pedagogica_nas_aulas_de_historia.pdf> . Acesso em: 12 Nov 2013.
- [9] PESSOA, A. R. UTSUMI, L. M. S. **A formação do professor e as histórias em quadrinhos na sala de aula**. Revista Eletrônica da FIA. Disponível em:
<http://intranet.fainam.edu.br/acesso_site/fia/academos/revista5/1.pdf>. Acesso em: 15 Nov 2013.
- [10] SCHMIT, W. L. **RPG e educação: Alguns apontamentos teóricos**. 2008. Dissertação (Mestrado em Educação) - Programa de Pós Graduação em Educação, Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2008.
- [11] SANTOS, T. C. PEREIRA, E. G. C. **Histórias em quadrinhos como recurso pedagógico**. Disponível em:
<<http://web.unifoa.edu.br/praxis/numeros/09/51-56.pdf>>. Acesso em: 22 Nov 2013.
- [12] SILVA, K. S. **As histórias em quadrinhos como fator didático-pedagógico: Alguns aspectos da sua produção acadêmica entre 1990 e 2002**. I Seminário Internacional de Representações Sociais, Subjetividade e Educação, 2011. Disponível em: <http://educere.bruc.com.br/CD2011/pdf/6504_3967.pdf>. Acesso em: 22 Nov 2013.

- [13] SILVEIRA, F. S. COSTA, A. J. H. **RPG na sala de aula: Criando um ambiente lúdico para o ensino da Língua Inglesa.** Disponível em: <<http://www.rpgeduc.com/artigo01.pdf>>. Acesso em: 05 Out 2013.
- [14] TANINO, S. **Histórias em quadrinhos como recurso metodológico para os processos de ensinar.** 2011. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Pedagogia) - Curso de Pedagogia, Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2011.
- [15] VERAS, A. SANTOS, C. B. **RPG como ferramenta de ensino de literatura.** ULBRA - Seminário de Letras. Disponível em: <<http://www.rpgeduc.com/artigo02.pdf>>. Acesso em: 05 Out 2013.
- [16] WESCHENFELDER, G. V. **Aspectos educativos das histórias em quadrinhos de super-heróis e sua importância na formação da consciência moral, na perspectiva da ética aristotélica das virtudes.** 2011. Dissertação (Mestrado em Educação) - Programa de Pós-Graduação em Educação, Centro Universitário La Salle - UNILASALLE, Canoas, 2011.
- [17] WESCHENFELDER, G. V. ANDREOLA, B. A. **Histórias em quadrinhos e seu uso como objeto pedagógico.** Seminário de Pesquisa em Educação da Região Sul, 2012. Disponível em: <<http://www.uces.br/etc/conferencias/index.php/anpedsul/9anpedsul/paper/view/23/848>>. Acesso em: 22 Nov 2013.

APÊNDICE A – Suplemento de Ambientação e Regras para os Alunos

A.1 O Mundo de HeroCity

Há muitos anos, os super-heróis eram apenas personagens de histórias em quadrinhos, e o mundo era exatamente igual ao nosso, até que o primeiro surgiu.

Vindo de um mundo muito distante, um homem com o poder de destruir montanhas apareceu, e se autoproclamou o “Protetor da Terra”.

A chegada do Protetor fez com que a ciência e tecnologia da Terra desse um salto, com todos os grandes países, bem intencionados ou não, tentando criar seus superseres. Poucos anos depois, muitos governos já possuíam seus próprios grupos de super-heróis alterados geneticamente ou utilizando equipamento tecnológico avançado. Mas ao mesmo tempo, por todo o globo, pessoas mal-intencionadas utilizavam esses mesmos poderes para oprimir a fazer mal aos outros.

Foi então que há alguns anos, surgiu na capital de um dos países mais influentes do globo, um ser de pura maldade e poder. Ele veio destruindo tudo que se encontrasse em seu caminho e seu objetivo era destruir tudo o que existia. Todos os heróis locais foram derrotados e muitos foram mortos enquanto ele seguia seu caminho de destruição. Com um último ato de desespero e heroísmo, Protetor usou seus poderes para teletransportar os habitantes da cidade para longe e se sacrificou em uma grande explosão de fogo e energia, que destruiu não só o vilão como toda a cidade.

Das cinzas da antiga cidade, foi construída HeroCity, a maior cidade do mundo, um exemplo de desenvolvimento, crescimento e administração pública. Porém, há pouco tempo, algumas pessoas começaram a desenvolver estranhos poderes pela cidade, de maneira espontânea ou fruto de “acidentes”. Ninguém sabe o porque disso, mas alguns acreditam que quando Protetor foi destruído, parte de sua energia se espalhou por toda a área da explosão, e agora, essa energia se manifesta através desses novos super-seres.

Tentando lidar com essa nova situação, o prefeito de HeroCity criou o Esquadrão de Luta e Investigação Tático Especial, a E.L.I.T.E., uma equipe de super-heróis responsáveis por lidar com ameaças superpoderosas.

Seja um herói de HeroCity, integre a E.L.I.T.E. e utilize seus poderes para proteger as pessoas e fazer o bem. Será que você é capaz?

A.2 Criação de Personagens

Para criar seu personagem, pense em sua história, onde ele nasceu e cresceu, qual sua profissão, o que gosta de fazer e o que sabe fazer, onde vive, como ele é fisicamente, onde ganhou seus super-poderes (se possuir), porque decidiu ser um super-herói, e outros detalhes que podem ser interessantes em seu histórico. Escolha sua idade, seu codinome

(seu nome de super-herói) e seu nome verdadeiro.

A.2.1 Atributos

Os atributos de um personagem definem suas características inatas. Quão forte, ágil, resistente, esperto, atento ou simpático seu personagem é. Você tem 10 pontos para distribuir nos atributos:

- **Força (FOR):** A Força mede o poder muscular puro e a força física do seu personagem. Ela define quanto peso ele consegue erguer, carregar ou arremessar, além de definir quanto ele consegue ferir seus oponentes com ataques desarmados. Além disso a Força, juntamente com a Vitalidade são os atributos responsáveis pela sua Redução de Dano.
 - **Redução de Dano (RD):** A Redução de Dano é uma medida de quanto dano seu físico suporta em cada ataque antes de você se ferir de verdade. Todo personagem tem $\frac{FOR+VIT}{2}$ (arredondado para baixo) pontos de Redução de Dano, que são subtraídos do dano de cada ataque antes deste reduzir seus Pontos de Vida.
- **Agilidade (AGI):** A agilidade representa a velocidade, equilíbrio, reflexos e coordenação motora do seu personagem. Ela define quão rapidamente ele reage em situações de perigo e sua capacidade de se esquivar de ataques direcionados a ele. A agilidade define também a velocidade máxima alcançada por ele em corrida.
 - **Velocidade Máxima (VM):** A velocidade máxima alcançada pelo seu personagem é igual a $AGI \times 2 \text{ m/s}$ (ou $VM \text{ } 1\text{m/s}$ caso tenha $AGI \text{ } 0$). Ele pode correr em velocidade máxima por um número de minutos igual a $VIT + 2$.
- **Vitalidade (VIT):** Vitalidade representa a saúde e o vigor físico do seu personagem, sua resistência a doenças, cansaço ou veneno e a sua quantidade de Pontos de Vida.
 - **Pontos de Vida (PV):** Pontos de Vida são a barra de energia do seu personagem. Eles variam durante toda a aventura e indicam quanto dano ele ainda é capaz de suportar antes de cair inconsciente. Seu personagem começa com $VIT \times 5$ Pontos de Vida (ou 1 PV caso tenha $VIT \text{ } 0$). Sofrer ataques ou outras situações em que o personagem se machuca faz com que ele perca pontos de vida. Se em algum momento da aventura os pontos de vida do seu personagem chegarem a zero ou menos, ele cai inconsciente.
- **Inteligência (INT):** Inteligência representa a capacidade de raciocínio, aprendizado e resolução de problemas. Ela define quantos conhecimentos e perícias seu personagem possui.

- **Percepção (PER):** Percepção representa o bom senso, intuição e prontidão de seu personagem. Ela define a sua força de vontade e atenção a detalhes.
- **Carisma (CAR):** Carisma é a força da personalidade do seu personagem, seu magnetismo pessoal, charme, simpatia e capacidade de persuasão. Ela define como as pessoas o veem e sua capacidade de influenciar pessoas.

Os atributos podem variar entre 0 e 5, sendo 0 o valor de atributo de um ser humano normal e 5 a sua capacidade máxima. Cada ponto colocado em um atributo confere ao personagem um bônus de 5% de chance de sucesso em ações que dependam desse atributo e em perícias que usam esse atributo como habilidade-chave.

A.2.2 Perícias

Perícias são as habilidades aprendidas através de treinamento pelo seu personagem. Elas definem o que ele sabe fazer e quão bem ele o faz. Você possui $50 + 10 \times INT$ pontos para distribuir entre suas perícias. Além disso, cada perícia possui uma habilidade-chave, o atributo ao qual essa perícia é relacionada. A habilidade-chave de cada perícia está escrita após seu nome na lista de perícias abaixo. Você soma o bônus de chance de sucesso dado pelo atributo referido aos seus testes de perícia.

A.2.2.1 Lista de Perícias

- **Acrobacia (AGI):** O personagem sabe realizar rolamentos, cambalhotas e outras manobras acrobáticas, além de manter o equilíbrio em superfícies pequenas ou irregulares e se espremer em lugares apertados.
- **Atletismo (AGI):** O personagem sabe nadar, escalar superfícies inclinadas e verticais com ou sem apoio e saltar a grandes distâncias.
- **Auto-Controle (INT):** O personagem sabe focar sua mente e se concentrar independente de estar em uma situação difícil ou perigosa.
- **Blefar (CAR):** O personagem sabe enganar os outros, através de lábia, e interpretação. A probabilidade de sucesso ao tentar enganar alguém é $50\% + Blefar - Intuição$ do alvo (ou $5 \times PER$ do alvo, caso ele não possua a perícia Intuição).
- **Computadores (INT):** O personagem sabe operar computadores, criar e modificar programas e localizar informações restritas em sistemas.
- **Conhecimento (INT):** Essa perícia abrange cultura e entendimento em diferentes campos. Cada especialização de conhecimento conta como uma perícia diferente e deve ser comprada separadamente. O jogador pode criar outras especializações de conhecimento para seu personagem com a autorização do Mestre. Alguns exemplos de especialização são:

- **Atualidades:** Acontecimentos recentes nas notícias, esportes, política, entretenimento e assuntos internacionais;
 - **Ciências Biológicas:** Conhecimento sobre biologia, botânica e genética;
 - **Ciências Físicas:** Conhecimentos em física, matemática e algumas áreas de engenharia;
 - **Manha:** Cultura urbana e cultura de rua, personalidades e eventos do sub-mundo local;
 - **Química:** Conhecimento de reações químicas, compostos e elementos.
 - **Tecnologia:** Conhecimento de tecnologia e aparelhos de última geração, assim como a capacidade de identificar aparelhos tecnológicos.
- **Diplomacia (CAR):** O personagem sabe lidar com as pessoas através de etiqueta e boas maneiras. Ele sabe falar em público, negociar e causar boa impressão com as pessoas.
 - **Dirigir/Pilotar (AGI):** O personagem sabe dirigir ou pilotar um veículo à escolha do jogador. Essa perícia, assim como a perícia Conhecimento, exige especializações separadas para cada veículo que o personagem souber dirigir/pilotar.
 - **Furtividade (AGI):** O personagem sabe se esconder, se mover silenciosamente e passar despercebido.
 - **Intimidação (CAR):** O personagem sabe assustar as pessoas, interrogá-las ou convencê-las através de ameaças reais ou sugeridas. A probabilidade de sucesso ao tentar intimidar alguém é $50\% + \text{Intimidação} - \text{Intuição}$ do alvo (ou $5 \times PER$ do alvo, caso ele não possua a perícia Intuição).
 - **Intuição (PER):** O personagem sabe discernir as reais intenções de alguém prestando atenção em sua linguagem corporal e seu tom de voz e consegue perceber mentiras.
 - **Investigação (INT):** O personagem sabe procurar objetos perdidos ou escondidos, seguir pistas, coletar e analisar evidências.
 - **Medicina (INT):** O personagem sabe prestar primeiros socorros e tratar ferimentos e doenças.
 - **Observar (PER):** O personagem consegue encontrar coisas escondidas, enxergar objetos e pessoas muito distantes ou em ambientes muito ou pouco iluminados.
 - **Ouvir (PER):** O personagem consegue ouvir e discernir sons muito baixos, perceber a origem e direção de sons e localizar pessoas furtivas.

- **Sedução (CAR):** O personagem sabe influenciar pessoas que podem se sentir atraídas por ele através da beleza e charme. A probabilidade de sucesso ao tentar seduzir alguém é $50\% + \text{Sedução} - \text{Auto-Controle}$ ou Intuição do alvo (ou $5 \times \text{PER}$ do alvo, caso ele não possua nenhuma das perícias necessárias).
- **Sobrevivência (PER):** O personagem sabe sobreviver em regiões selvagens, encontrar comida, abrigo e guiar outras pessoas com segurança.

A.2.3 Poderes

Os poderes de seu personagem são suas características super-heroicas, suas habilidades sobre-humanas. Os poderes são comprados em níveis, que variam de 1 a 4. Você possui 20 pontos para comprar níveis em poderes, porém cada poder possui um custo diferente para a compra de seus níveis que será indicado na lista abaixo após o nome do poder.

A.2.3.1 Lista de Poderes

- **Ampliação (3 pontos/nível):** No primeiro nível de Ampliação o personagem dobra suas dimensões, recebe um bônus de +1 em *FOR* e *RD*, porém recebe um redutor de -5% em *ATAQUE* e *DEFESA*, pois os oponentes se tornam menores e mais difíceis de acertar e você se torna um alvo maior. Cada nível após o primeiro dobra os valores anteriores.

Nível	Aumento de Dimensões	Bônus em FOR e RD	Redutor em ATAQUE e DEFESA
1	×2	+1	-5%
2	×4	+2	-10%
3	×8	+4	-20%
4	×16	+8	-40%

- **Ataque Preciso (1 ponto/nível):** O personagem tem algum treinamento em combate ou algum poder que aumenta a precisão dos seus ataques. Cada nível do poder Ataque Preciso aumenta o *ATAQUE* do personagem em 5%.
- **Campo de Força (2 pontos/nível):** O personagem possui um poder capaz de gerar um campo protetor ao seu redor. Cada nível de Campo de Força aumenta sua *RD* em 1 enquanto o campo de força estiver ativo.
- **Defesa Melhorada (1 ponto/nível):** O personagem possui um superpoder capaz de aumentar sua defesa, como reflexos aprimorados para se esquivar ou um item que use para se defender (um escudo ou bracelete, por exemplo). Cada nível nesse poder aumenta a *DEFESA* do personagem em 5%.

- **Imitação (5 pontos/nível):** O personagem é capaz de copiar os poderes de qualquer personagem que ele consiga tocar. Ele pode copiar quantos poderes quiser e mantê-los pelo tempo que for, desde que ele armazene com ele poderes cujos níveis somados sejam menores ou iguais ao seu nível de Imitação.
- **Raio (2 pontos/nível):** O personagem possui um superpoder de ataque a distância. A natureza desse poder fica a critério do jogador, por exemplo, um raio laser emitido pelos olhos, um relâmpago mágico, bolas de fogo, um super-grito, ou qualquer outro ataque imaginado. O Raio causa uma quantidade de dano igual a $Raio \times 2$.
- **Redução (3 pontos/nível):** No primeiro nível de Redução o personagem reduz à metade suas dimensões, recebe um bônus de +5% em *ATAQUE* e *DEFESA*, pois os oponentes se tornam alvos maiores e você se torna menor e mais difícil de acertar, porém recebe um redutor de -1 em *FOR* e *RD*, por se tornar mais frágil. Cada nível após o primeiro dobra os valores anteriores.

Nível	Redução de Dimensões	Redutor em FOR e RD	Bônus em ATAQUE e DEFESA
1	÷2	-1	+5%
2	÷4	-2	+10%
3	÷8	-4	+20%
4	÷16	-8	+40%

Obs.: As alterações na Força causadas pelos poderes de Ampliação e Redução não afetam a o cálculo da Redução de Dano do personagem.

- **Super-Atributo (2 pontos/nível):** Esse poder na verdade é um conjunto de poderes que deve ser comprado separadamente para cada atributo desejado. Cada nível de Super-Atributo aumenta em 1 o valor do atributo escolhido, podendo exceder o limite de 5 pontos por atributo. Por exemplo, um personagem pode colocar 3 pontos no atributo Força e depois comprar 4 níveis em Super-Força para um total de FOR 7.
- **Super-Sentidos (1 ponto/nível):** Cada um dos Super-Sentidos descritos abaixo é considerado um poder diferente e deve ser comprado separadamente.
 - **Faro:** O personagem consegue detectar e identificar indivíduos pelo cheiro. Ele é capaz de seguir rastros através do faro com uma probabilidade de sucesso igual a $10\% \times Faro + 5\% \times PER$. Com três ou mais graduações ele pode sentir pelo cheiro de um indivíduo seu estado de espírito (se ele está com medo, nervoso, etc). Ele soma $5\% \times Faro$ em testes de Intuição ao interagir com outras pessoas.
 - **Radar:** Você consegue discernir a presença e posição exata das coisas à sua volta sem utilizar a sua visão. No 1º nível de Radar, o seu radar tem alcance de 1m. No 2º nível sobe para 3m, no 3º nível 5m e no 4º nível 10m.

- **Senso de Direção:** Um personagem com senso de direção sempre sabe em que direção fica o norte, e tem uma probabilidade de $15\% \times \text{Senso de Direção} + 5\% \times \text{PER}$ de se localizar em qualquer caminho por onde já tenha passado para não se perder.
 - **Senso de Distância:** O personagem consegue calcular distâncias percorridas rapidamente com uma chance de sucesso de $15\% \times \text{Senso de Distância} + 5\% \times \text{INT}$.
 - **Sentido Temporal:** Você consegue cronometrar eventos como se tivesse um relógio exato, e tem uma chance de $15\% \times \text{Sentido Temporal} + 5\% \times \text{INT}$ de saber a hora exata naquele momento.
 - **Super-Audição:** O personagem consegue ouvir sons muito baixos ou muito distantes. Cada nível em Super-Audição aumenta sua perícia Ouvir em 10%.
 - **Super-Visão:** O personagem consegue enxergar coisas muito pequenas ou muito distantes. Cada nível em Super-Visão aumenta sua perícia Observar em 10%.
- **Super-Velocidade (4 pontos/nível):** No primeiro nível de super-velocidade a velocidade do personagem dobra, isso faz com que ele possa realizar mais uma ação por rodada e realize qualquer ação na metade do tempo normal. A partir do segundo nível, esse avanço segue a tabela abaixo:

Nível	Ações por Rodada	Tempo necessário para realizar ações	Velocidade Máxima
1	2	$\frac{1}{2}$ do tempo	$\times 2$
2	2	$\frac{1}{3}$ do tempo	$\times 3$
3	3	$\frac{1}{4}$ do tempo	$\times 4$
4	3	$\frac{1}{5}$ do tempo	$\times 5$

- **Telepatia (4 pontos/nível):** O personagem se comunicar por pensamento com qualquer pessoa a até $\text{Telepatia} \times 10m$ de si. Além disso, pode ler os pensamentos de qualquer pessoa através do toque. O personagem tem uma chance de sucesso em sua tentativa de ler a mente de um alvo igual a $50\% + 5\% \times \text{Telepatia} + 10\% \times \text{PER}$ do alvo. Se for bem sucedido no teste ele consegue ouvir os pensamentos superficiais de seu alvo. Com uma Verificação de Sucesso resistida bem sucedida de Blefar ou Intimidação pode-se fazer o alvo pensar em alguma informação específica que o personagem esteja procurando. Enquanto o personagem permanecer tocando o alvo ele pode continuar lendo seus pensamentos.
- **Visão de Raio-X (2 pontos/nível):** O personagem consegue enxergar através de objetos sólidos como se eles não estivessem ali. No 1º nível de Visão de Raio-X, o personagem consegue enxergar coisas ocultas a até 1m de sua localização. No 2º nível seu alcance sobe para 3m, no 3º nível 5m e no 4º nível 10m.

- **Voo (3 pontos/nível):** O personagem pode voar com velocidade máxima igual à sua velocidade em terra. Cada graduação acima do primeiro aumenta em um o multiplicador de sua velocidade de voo. Assim, no 2º nível sua velocidade de voo é dobrada, no 3º é triplicada e no 4º nível é quadruplicada.

A.3 Verificação de Sucesso

Quando você quiser que seu personagem tente realizar alguma tarefa usando seus atributos ou perícias, o mestre pedirá que você faça uma Verificação de Sucesso. Sua probabilidade de sucesso em uma Verificação é sempre igual ao valor total que você tiver na perícia utilizada somado aos bônus por habilidade-chave, mais um bônus ou redutor que o mestre lhe dará, de acordo com a dificuldade da tarefa em questão. Calculada sua probabilidade de sucesso, você deve rolar dois **D10**, um representando a dezena do seu resultado e o outro a unidade (um resultado 00 equivale a 100). Caso o resultado da sua rolagem seja menor ou igual à sua probabilidade de sucesso, você conseguiu realizar a tarefa. Se o resultado for maior, você fracassou.

Caso após aplicar todos os bônus ou redutores a sua probabilidade de sucesso seja igual ou menor a 0%, então esse é um **Evento Impossível**, ou seja, você não conseguirá realizar tal tarefa sob nenhuma hipótese. Caso a sua probabilidade de sucesso seja maior ou igual a 100%, este é um **Evento Certo**, logo você não precisa rolar os dados, pois é automaticamente bem sucedido na tentativa.

A.3.1 Verificações de Sucesso Resistidas

Caso você tente realizar com o seu personagem uma ação em que outro personagem pode resistir ativamente com suas próprias perícias ou atributos é necessária uma Verificação de Sucesso Resistida. Nesse caso sua probabilidade de sucesso será 50%+ (seu valor na perícia ou atributo utilizada) – (o valor de seu adversário na perícia ou atributo utilizado por ele).

A.4 Combate

O combate no RPG é dividido em rodadas. Cada rodada representa 6 segundos do tempo de jogo, assim, em um minuto se passam 10 rodadas.

No combate seu personagem usa duas características, o *ATAQUE* e a *DEFESA*:

- **ATAQUE:** O ATAQUE de seu personagem representa seu treinamento de combate e a sua capacidade de acertar seus inimigos com socos e chutes ou algum super-poder de Raio. O valor de seu ATAQUE é igual a $5\% \times (AGI + \text{Ataque Preciso})$.
- **DEFESA:** A DEFESA de seu personagem representa sua capacidade de evitar ataques de seus inimigos, seja através de rolamentos e esquiva, seja utilizando um

escudo ou outro item de proteção. O valor de sua DEFESA é igual a $5\% \times (AGI + Defesa\ Melhorada)$.

Em uma rodada age primeiro o personagem que tiver maior valor em AGI, porém níveis em Super-Velocidade somam-se ao valor de AGI para definir a ordem de ação. Caso haja empate o personagem com maior valor de INT age primeiro. Caso ainda haja empate, os personagens empatados fazem cada um uma rolagem de D10, e o que obtiver maior resultado age primeiro.

Para atacar, você faz uma Verificação de Sucesso Resistida de seu ATAQUE contra a DEFESA do seu adversário, ou seja, sua probabilidade de acerto é igual ao seu *ATAQUE* + 50% subtraído da *DEFESA* do seu adversário. Em caso de acerto você causa em seu adversário uma quantidade de dano igual ao seu valor de FOR em caso de ataque corpo-a-corpo ou igual a $2 \times Raio$ em caso de ataque à distância. O valor do dano que ultrapassar a RD do adversário é subtraído dos PV dele. Caso seu inimigo possua RD maior que o dano que você causou, mas menor que o triplo desse dano, mesmo assim ele perde 1 PV pelo ataque. Caso a RD dele seja igual ou maior ao triplo do seu dano, ele não perde PV pelo ataque.

APÊNDICE B – Ficha de Personagem

Se o professor optar por permitir que os alunos criem seus personagens, ele deve entregar para cada equipe uma cópia dessa ficha para que eles montem juntos o personagem.

FICHA DE PERSONAGEM					
Nome:		Jogador:		Sexo:	
Idade:		Profissão:		Codinome:	
ATRIBUTOS	Pontos	% Total	PERÍCIA	Pontos	% Total
FOR					
AGI					
VIT					
INT					
PER					
CAR					
Pontos de Vida					
Total	Atual				
RD		VM			
Combate	AGI	Outros	% Total	PODER	Pontos
Ataque					
Defesa					

Figura 13 – Ficha de Personagem em Branco

APÊNDICE C – Personagens Prontos para a Aventura

FICHA DE PERSONAGEM					
Nome:	Roger Barnes	Jogador:	_____	Sexo:	Masculino
Idade:	30 anos	Profissão:	Militar	Codinome:	Super-Soldado
ATRIBUTOS	Pontos	% Total	PERÍCIA	Pontos	% Total
FOR	2 + 3	+ 25%	Acrobacia	10	+ 40%
AGI	3 + 3	+ 30%	Atletismo	10	+ 40%
VIT	2 + 3	+ 25%	Dirigir (Moto)	5	+ 35%
INT	0	+ 0%	Intimidar	10	+ 15%
PER	2	+ 10%	Sobrevivência	15	+ 25%
CAR	1	+ 5%	_____	_____	_____
Pontos de Vida					
Total	Atual				
25	_____				
RD	5	VM	12 m/s		
Combate	AGI	Outros	% Total		
Ataque	+ 30%	-	+ 30%		
Defesa	+ 30%	+ 10%	+ 40%		
PODER			Pontos	Nível	
Defesa Melhorada			2	2	
Super-Agilidade			6	3	
Super-Força			6	3	
Super-Vitalidade			6	3	

Histórico:
 Roger Barnes já era Primeiro Tenente do Exército quando se voluntariou para um experimento do governo que pretendia criar o soldado perfeito. Graças à alterações genéticas, suplementação e uma rotina absurda de exercícios, se tornou o ápice da capacidade física humana. Estranhamente, apesar do sucesso do experimento, o departamento responsável pela sua criação foi desativado e todos os envolvidos no processo desapareceram. Roger, sem saber o que havia acontecido resolveu usar suas habilidades para proteger as pessoas e fazer o bem, e se tornou o "Super-Soldado", o primeiro herói conhecido publicamente. Quando a E.L.I.T.E. foi formada ele foi o primeiro a ser convocado, e prontamente aceitou sua nova missão, se tornando, graças ao seu conhecimento de táticas de batalha, o líder em campo dos membros da E.L.I.T.E..




Figura 14 – Ficha de Personagem (Super-Soldado)

FICHA DE PERSONAGEM						
Nome:	Richard Lang		Jogador:	_____	Sexo:	Masculino
Idade:	28 anos		Profissão:	Físico	Codinome:	Golias
ATRIBUTOS	Pontos	% Total	PERÍCIA	Pontos	% Total	
FOR	2	+ 10 %	Computadores	10	+ 20 %	
AGI	2	+ 10 %	Ciências Exatas	40	+ 50 %	
VIT	2	+ 10 %	Dirigir (Carro)	10	+ 20 %	
INT	2	+ 10 %	Observar	10	+ 15 %	
PER	1	+ 5 %	_____	_____	_____	
CAR	1	+ 5 %	_____	_____	_____	
Pontos de Vida						
Total	Atual					
10	_____					
RD	2	VM	4 m/s			
Combate	AGI	Outros	% Total			
Ataque	+ 10 %	+ 10 %	+ 20 %			
Defesa	+ 10 %	-	+ 10 %			
PODER	Pontos	Nível				
Ampliação	12	4				
Ataque Preciso	2	2				
Senso de Distância	4	4				
Sentido Temporal	2	2				

Histórico:

Dr. Richard Lang desde criança teve muita facilidade para lidar com números, calcular tempo e distâncias. Se formou com distinção em Física e muito jovem concluiu seu Doutorado, sendo chamado para chefiar o projeto de criação do primeiro acelerador de partículas de HeroCity. Durante a inauguração do Acelerador de Partículas um acidente acontece e todos são obrigados a evacuar o local, mas Richard volta para ajudar um colega que havia ficado preso em uma sala, e é seguido por sua noiva e seu irmão. Antes que eles consigam sair, todo o complexo implode os soterra.

Algumas semanas depois, acordando no hospital, Richard nota algo diferente com seu corpo. Ele percebe ser capaz de ampliar suas dimensões e se transformar em um gigante. Tentando ainda entender que estava acontecendo, ele, seu irmão e sua noiva são procurados por uma agente da E.L.I.T.E., que os oferece uma chance de usar os seus poderes para o bem. Richard assume então a alcunha de Golias, e passa a usar seus dons a serviço do bem.



Figura 15 – Ficha de Personagem (Golias)

FICHA DE PERSONAGEM						
Nome:	Susan Lynch		Jogador:	_____	Sexo:	Feminino
Idade:	27 anos		Profissão:	Médica	Codinome:	Brisa
ATRIBUTOS	Pontos	% Total	PERÍCIA	Pontos	% Total	
FOR	1	+ 5 %	Auto-Controle	10	+ 20 %	
AGI	3 + 3	+ 30 %	(Ciências Biológicas)	10	+ 20 %	
VIT	2	+ 10 %	Diplomacia	5	+ 10 %	
INT	2	+ 10 %	Intuição	5	+ 10 %	
PER	1	+ 5 %	Medicina	40	+ 50 %	
CAR	1	+ 5 %	_____	_____	_____	
Pontos de Vida						
Total	Atual					
10	_____					
RD	1	VM	48 m/s			
Combate	AGI	Outros	% Total	PODER	Pontos	Nível
Ataque	+ 30%	-	+ 30%	Defesa Melhorada	2	2
Defesa	+ 30%	+ 10%	+ 40%	Super-Agilidade	6	3
				Super-velocidade	12	3

Histórico:

Dra. Susan Lynch era cirurgiã no Hospital Central de HeroCity, até que, ao assistir à inauguração do Primeiro Acelerador de Partículas de HeroCity a convite de seu noivo Richard Lang, que era chefe do projeto. Durante a apresentação, um acidente aconteceu, e foi dada ordem de evacuação. Porém, um dos companheiros de pesquisas de Richard ficou preso e ele, juntamente com seu irmão e Susan ficaram para trás para resgatá-lo. Eles não foram capazes de sair de lá a tempo e foram soterrados quando todo o prédio implodiu. Tal acidente causou alterações severas no metabolismo e funções corporais de Susan, ela passou a se mover a uma velocidade extraordinária e com uma agilidade impressionante. E quando foi chamada para integrar o esquadrão E.L.I.T.E., foi rápida em aceitar, pois já era de sua natureza ajudar e socorrer as pessoas.

Agora, Susan é Brisa, a velocista, e seus poderes estão sempre a serviço do bem.



Figura 16 – Ficha de Personagem (Brisa)

FICHA DE PERSONAGEM						
Nome:	Edward Lang		Jogador:	_____	Sexo:	Masculino
Idade:	24 anos		Profissão:	Biólogo	Codinome:	Minúsculo
ATRIBUTOS	Pontos	% Total	PERÍCIA	Pontos	% Total	
FOR	0	+ 0 %	(Ciências Biológicas)	40	+ 50 %	
AGI	2	+ 10 %	(Química)	10	+ 20 %	
VIT	2	+ 10 %	Dirigir (Moto)	5	+ 15 %	
INT	2	+ 10 %	Furtividade	5	+ 15 %	
PER	3	+ 15 %	Sobrevivência	10	+ 25 %	
CAR	1	+ 5 %	_____	_____	_____	
Pontos de Vida						
Total	Atual					
10	_____					
RD	1	VM	4 w/s			
Combate	AGI	Outros	% Total	PODER	Pontos	Nível
Ataque	+ 10%	-	+ 10%	Raio	4	2
Defesa	+ 10%	-	+ 10%	Redução	12	4
				Senso de Direção	1	1
				Voo	3	1

Histórico:

Edward Lang sempre quis conhecer o mundo. Assim que concluiu sua graduação em Ciências Biológicas, juntou suas economias e partiu para conhecer as regiões mais inóspitas do mundo. Apesar de todos os riscos envolvidos, nunca se feriu mais que alguns arranhões, até que, ao voltar para HeroCity depois de alguns anos fora, para assistir à inauguração do Primeiro Acelerador de Partículas de HeroCity a convite de seu irmão mais velho Richard, um acidente aconteceu e ele foi soterrado, junto com seu irmão e a noiva dele.

Enquanto se recuperava do acidente, Edward percebeu que podia diminuir as dimensões de seu corpo, voar e disparar rajadas de energia. Edward então começou a pesquisar, tentando entender a natureza dessas alterações, até que foi chamado para integrar o esquadrão E.L.I.T.E., um esquadrão de superhumanos dedicados a proteger o povo de HeroCity. Edward nunca se imaginou como herói, mas tem se divertido bastante combatendo o crime como Minúsculo, o menor herói do mundo.



Figura 17 – Ficha de Personagem (Minúsculo)

FICHA DE PERSONAGEM						
Nome:	Rachel Scott		Jogador:	_____	Sexo:	Feminino
Idade:	19 anos		Profissão:	Estudante	Codinome:	Lady-Mental
ATRIBUTOS	Pontos	% Total	PERÍCIA	Pontos	% Total	
FOR	1	+ 5 %	Blefar	10	+ 25 %	
AGI	1	+ 5 %	Computadores	30	+ 40 %	
VIT	1	+ 5 %	(Atualidades)	10	+ 20 %	
INT	2	+ 10 %	(Tecnologia)	10	+ 20 %	
PER	2	+ 10 %	Sedução	10	+ 25 %	
CAR	3	+ 15 %	_____	_____	_____	
Pontos de Vida			_____			
Total	Atual					
5	_____					
RD	1	VM	2 m/s			
Combate	AGI	Outros	% Total			
Ataque	+ 5 %	+ 15 %	+ 20 %			
Defesa	+ 5 %	+ 15 %	+ 20 %			
PODER	Pontos	Nível				
Ataque Preciso	3	3				
Defesa Melhorada	3	3				
Raio	6	3				
Telepatia	8	2				

Histórico:

Rachel sempre foi muito comunicativa e querida por todos. Cursava Ciências da Computação até que se descobriu capaz de ouvir os pensamentos das pessoas à sua volta.

A princípio Rachel pensou que havia enlouquecido, e tentou esconder isso e se isolar pra tentar fazer com que isso parasse, até que assistiu em um noticiário uma reportagem sobre seres superpoderosos que haviam roubado um banco. Um geneticista convidado explicou que os envolvidos no roubo eram o que ele chamou de "meta-humanos", humanos que nasceram com dons especiais, que costumam se manifestar na adolescência.

Rachel ainda tentou levar uma vida normal, escondendo das pessoas sua mutação até que foi procurada por uma agente da E.L.I.T.E., que a convidou para participar da equipe. Rachel, apesar de relutante aceitou, e adotou a alcunha de Lady-Mental.

Rachel, além de ler mentes, com o treinamento da E.L.I.T.E. aprendeu a atacar seus inimigos com rajadas telepáticas.



Figura 18 – Ficha de Personagem (Lady-Mental)

FICHA DE PERSONAGEM						
Nome:	Scarlett		Jogador:	_____	Sexo:	Feminino
Idade:	Desconhecida		Profissão:	Agente	Codinome:	Penumbra
ATRIBUTOS	Pontos	% Total	PERÍCIA	Pontos	% Total	
FOR	1	+ 5 %	Acrobacia	10	+ 25 %	
AGI	3	+ 15 %	Atletismo	5	+ 20 %	
VIT	3	+ 15 %	(Manha)	10	+ 20 %	
INT	2	+ 10 %	Computadores	5	+ 15 %	
PER	1 + 2	+ 15 %	Furtividade	10	+ 25 %	
CAR	0	+ 0 %	Investigação	30	+ 40 %	
			Observar	0	+ 35 %	
			Ouvir	0	+ 35 %	
Pontos de Vida			PODER	Pontos	Nível	
Total	Atual		Ataque Preciso	2	2	
15	_____		Campo de Força	4	2	
RD	4	VM	Raio	6	3	
			Super-Audição	2	2	
Combate	AGI	Outros	% Total	Super-Percepção	4	2
Ataque	+ 15 %	+ 10 %	+ 25 %	Super-Visão	2	2
Defesa	+ 15 %	-	+ 15 %			

Histórico:

Quase nada se sabe sobre Scarlett. Na verdade, não se sabe nem se esse é seu nome verdadeiro. Quando o esquadrão E.L.I.T.E. foi formado, ela já era parte da equipe, e foi responsável pelo recrutamento de todos os integrantes. Dizem que ela foi agente-dupla em várias agências de espionagem de vários países, e que por algum motivo ela decidiu abandonar essa vida e se dedicar a proteger as pessoas. Scarlett é treinada em investigação, invasão e extração de pessoas, e em algum momento de seu passado teve seus sentidos de visão e audição ampliados. Hoje, como agente da E.L.I.T.E. utiliza um aparelho preso em seu pulso, na forma de bracelete, capaz de disparar projéteis de energia e de projetar campos de força. Poucas pessoas já ouviram a sua voz e menos pessoas ainda viram seu rosto, já que sempre que é vista está uniformizada. A única coisa que as pessoas conseguem ver são seus olhos negros por trás da máscara que usa.




Figura 19 – Ficha de Personagem (Penumbra)